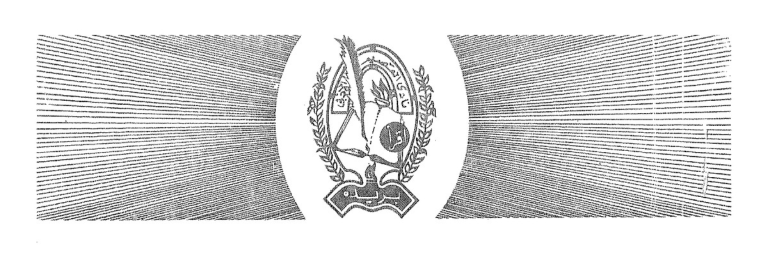


المنادي العلمية

عند

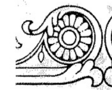
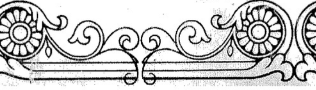
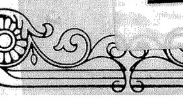
القزويني

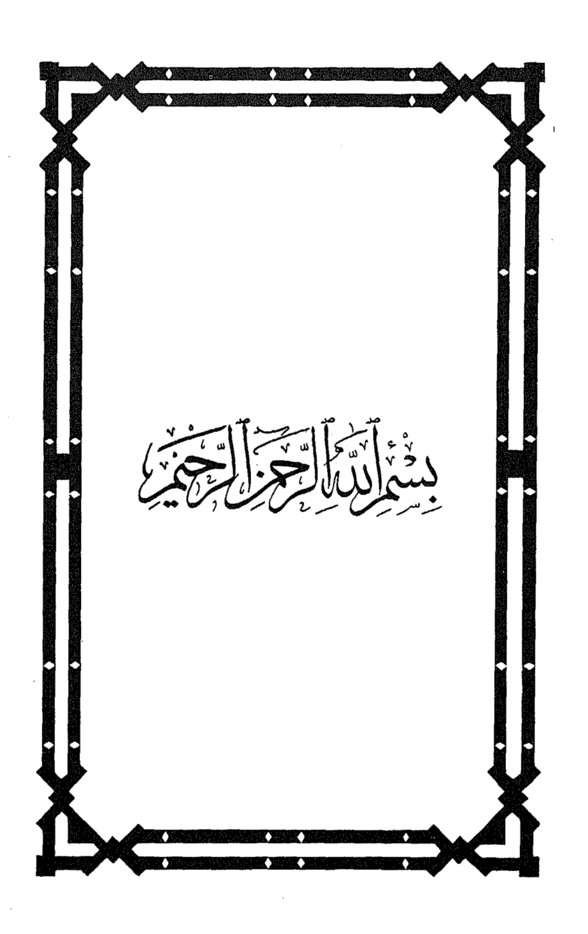
بقلم

الدكتور علي بن عبد الله الدفاع
أستاذ الرياضيات وتاريخ العلوم
بجامعة البترول والمعادن - الظهران



الطبعة الأولى
١٤٠٦ هـ - ١٩٨٦م


بسم الله الرحمن الرحيم



(١٥)

اصدار النادي الأدبي - القصيم
ص ب "٨٧٢"

اهداءات ١٩٩٤
المملكة العربية
السعودية

المناحي العلمية عند القزويني

بقلم
الدكتور علي بن عبد الله الدفاع
أستاذ الرياضيات وتاريخ العلوم
بجامعة البترول والمعادن - الظهران

الطبعة الأولى
١٤٠٦ هـ - ١٩٨٦م

الإهداء

أهدي كتابي هذا

إلى والدي العزيز الشيخ عبد الله بن صالح العويد

المشهور بالدفاع

المحتـــويات

مقدمـــــــة

القزويني شخصية بارزة في عالم الفكر والمعرفة. عاش عالمنا الموقر في فترة صعبة جداً، حيث كانت الأمة العربية والإسلامية في حالة قلق وإضطراب شديدين، ولكن تلك الظلمات السياسية لم تؤثر في حياة القزويني العلمية، فقد شق طريقه وأثر في مجرى أحداث عصره بكل حكمة.

إشتهر القزويني بأفكاره وآرائه الخلاقة المنبعثة من وجدانه العميق، فهو مثال للتواضع، فقد إعترف بفضل علماء العرب والمسلمين السابقين له بوضعهم أسس البحث العلمي الدقيق.

وعندما نقرأ بتمعن نتاج القزويني، لايسعنا إلا أن نعترف بعبقريته العلمية المبنية على الملاحظات العلمية الدقيقة للظواهر الطبيعية. طبعاً هذا يدحض وبكل وضوح الملابسات المشبوهة التي يحاول علماء الغرب بلورتها، وذلك أن العقل العربي والإسلامي عقل أدب وليس عقل علوم بحتة وتجريبية.

حقاً أن القزويني مفخرة وأي مفخرة للأمة العربية والإسلامية، لذا حاولنا أن نضع سيرته بين يدي القارىء ليقتبس منها مايفيده وينفعه، كما أرجو من الله سبحانه وتعالى أن يجعل أعمال القزويني العلمية والأدبية نبراساً للعاملين ونهجاً للتابعين وهديا للتائهين ومحفزاً ومنبهاً للغافلين والمقصرين.

كان القزويني عالماً موسوعياً ينضوي تحت رايته معظم فروع المعرفة، ولكنه تفوق في علوم الأرض والجغرافية وعلمي النبات والحيوان، كما تميزت بحوثه في هذه المجالات في دقة وعمق وبعد النظر وقدرة وتنوع جوانب الأبداع.

سيعجب القارىء ويشتد عجبه عندما يرى جوانب الأبداع التي إمتاز بها القزويني، في وقت كانت المواصلات صعبة جداً، فلم يثنه ذلك عن حمل أمانة العلم وأداء الرسالة على مايرام. فقد ذاع صيته بدراستة الميدانية والتجريبية.

وسبب شهرة القزويني في الحضارة العربية والإسلامية، أن الحضارة العربية والإسلامية نفسها إحتلت مكانة عالية بين الحضارات الأنسانية الأخرى، لأنها تحث على عمار الأرض وإستثمار خيراتها وإحترام العقل.

هنـاك حقيقـة يجب أن يعرفها القارىء وهى ان القزويني بقي مدة طويلة مجهولا لأبناء جلدته، ولكن لحسن الحظ بدأ المستشرقون بدراسة آثاره العلمية لأهميتها، لذا أشرق نجم القزويني، وصار الباحثون في تاريخ العلوم يتسـابقـون على معـرفة أعماله العلمية التي كانت تتسم بالأصالة والعمق التاريخي.

حاولت أن أضع القزويني في موضعه اللائق من حيث الزمان والمكان ومكانته العلمية التي كان يتمتع بها، كما بذلت جهداً كبيراً في عرض نتاجه العلمي عرضاً موضوعياً وميسراً وواضحاً، لذا أرجو أن أكون وفقت في إجتهادي وساهمت ولو قليلاً في إحياء ذكرى هذا العالم الفذّ الذي كانت آرؤه ونظرياته تتصف في الأعتدال والموازنة.

أحب أن ألفت نظر القارىء إلى ملاحظة ذات أهمية كبيرة تتعلق بسرد المراجع التي إعتمدت عليها في تأليف هذا الكتاب، فقد أحببت أن أضع المرجع بجانب النص أو الفكرة المقتبسة بين علامتي تنصيص، وفـاءاً بحق الأمـانـة العلمية مع طبـاعة اسم الكتاب بالأسود لأبرازه للقارىء الكريم. ولقد تبين أن هذه الطريقة أسهل للقارئ، بدلاً من أن يجد نظره موزعاً بين متن الكتاب وهامشه. وهذه الطريقة التي إتبعها

علماء العرب والمسلمين الأوائل في مصنفاتهم العلمية. ويمكن للباحث الذي يريد الأستزادة أن يعود بنفسه إلى المصادر التي أشرت إليها وذللتها له وجعلتها بين يديه دانية القطوف.

إن إنجاز مادة كتاب (المناحي العلمية عند القزويني) عمل شاق وإن كان في نظري غير كافٍ، ولكنه عمل أنجزته على حساب راحتي، ورغم مسؤلياتي ولاسيما في الأوقات التي يجب أن أقضيها مع أسرتي ومع زملائي الأعـزاء بجامعة البترول والمعادن وخارج الجامعة. ولست أدعي أننى بلغت الكـمال في هذا العمل، فليس الكمال من صفات البشر ماعدا المصـطفـين من أنبياء الله. فأمـا سواهم فيصـدق عليهم قول العـماد الأصبهاني المتوفى سنة ٥٩٧ هجرية (١٢٠١ ميلادية).. «أني رأيت أنه لايكتب إنسان كتاباً في يومه إلا قال في غده لو غُير هذا لكان أحسن ولو زيد كذا لكان يستحسن ولو قدم هذا لكان أفضل ولو ترك هذا لكان أجمل.» وهذا من أعظم العبر، وهو دليل على إستيلاء النقص على جملة البشر.»

والله من وراء القصد.

على بن عبد الله الدفاع

الظهران ــ المملكة العربية السعودية

المدخـــــــل

هو زكريا بن محمد بن محمود الكوفي القزويني ★ ولد في بلدة قزوين الـواقعة بين رست وطهران في شمال إيران عام ٦٠٥ هجرية (١٢٠٨ ميلادية) لم يبق طويلا في قزوين، بل رحل إلى العراق لكى يتتلمذ على يد كبار العلماء هناك أيام الخليفة المستعصم آخر بنى العباس، فبرز في العلوم الشرعية فكـان إمـاماً في الحديث عارفاً بعلومه. وتولى منصب القضاء في مدينتي واسط والحلة في العراق، فكان حجة في علم القضاء والفقـه والتفسير للقرآن الكريم وبقى بهذا المنصب حتى دخل المغول بغداد. ومنها نجا القزويني بجلده إلى دمشق حيث انتقل عند ربه عام ٦٨٢ هجرية (١٢٨٣ ميلادية). ينتهى نسب القزويني إلى الإمام أنس

★ القزويني بفتح القاف وسكون الزاي وكسر الواو وسكون الياء. عرف بلقب (القزويني) عدة علماء مسلمين، ولذا وقع أحياناً خلط بين عدة علماء يحملون نفس اللقب، فعلى بن عمر الكاتبي القزويني ويعرف بأسم (دبيران) من تلاميذ نصير الدين الطوس، عاش فيما بين ٦٠٠ ــ ٦٧٥ هجـرية، تفنن في علم الهنـدسة والمنطق الرياضى، ومن مؤلفاته: حكمة العين،ورسالة في قواعد المنطق، وجامع الدقائق في كشف الحقائق.

بن مالك الأنصاري النجاري صاحب المذهب المالكي، مما قاد كثيرا من المؤرخين في العلوم إلى الاعتقاد أن عائلة القزويني انتقلت من المدينة المنورة إلى قزوين. ويذكر خير الدين الزركلي في موسوعته الاعلام أن زكريا القزويني من سلالة أنس بن مالك الأنصاري البخاري مؤرخ وجغرافي ومن القضاة عاش فيها بين ٦٠٥ ـ ٦٨٢هـ. لم يكن تميز القزويني في العلوم الشرعية فحسب، ولكنه نبغ في العلوم الأخرى مثل علوم الحيوان والنبات والأرض والجغرافية والفلك والتاريخ. لقد عاش القزويني في فترة صعبة جدا حيث كانت الأمة العربية والإسلامية في حالة تفكك وتمزق يرثى لها. ويقول أحمد عيسى بك في كتابه تاريخ النبات عند العرب:«هو زكريا بن محمد بن محمود القزيني، يرجع نسبه إلى أنس بن مالك»ولد في قزوين، ودخل الشام والعراق وتعرف إلى إبن عربي. وتولى قضاء واسط والحلة في أيام المستعصم العباسي، وسقطت بغداد في يد المغول وهو في ذلك المنصب.»

ويقول مقبول أحمد في مقال له تحت عنوان (القزويني) في موسوعة علماء العلوم: «القزويني...» من أصل عربي نزحت عائلته إلى قزوين، ونال سمعة عظيمة في مجال القضاء، فعمل قاضيا مدة طويلة

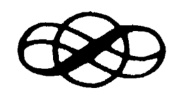
في مدينتي واسط والحلة وعاصر آخر خلفاء العباسيين المستعصم. كان رحمه الله موسوعة في جميع العلوم، فهو من علماء علوم الأرض والنبات والجغرافية والفلك والحيوان والتاريخ، أي: أنه بالحقيقة عالم في علوم الكون بالدرجة الأولى. أما جورج سارتون فهو يقول عن القزيني في كتابه **(المدخل إلى تاريخ العلوم)**:

«أشتهر أبو يحيى زكريا بن محمد بن محمود القزويني بمصنفاته الثلاثة عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات، وعجائب البلدان، وأثر البلاد وأخبار العباد وعمم علم الكون بمؤلفاته الثلاثة. كما اهتم اهتماما بالغا بجمع المعلومات العلمية من المصادر المختلفة وتحليلها تحليللا علميا أدهش علماء العصر الحديث» ويذكر توفيق الطويل في كتابه **(العرب والعلم في عصر الإسلام الذهبي)**: «أن القزويني استقى معلوماته من المشاهدة والمعاينة ويتحرى في أكثر ما ذكر الصدق والأمانة العلمية.»

كان القزويني من علماء العرب والمسلمين الذين يصبرون على المحاولة وعدم قبول الفشل. لذا نرى حاجي خليفة ينقل لنا في كتابه **(كشف الظنون عن أسامى الكتب والفنون)** أن القزويني يقول «إياك أن تمل أو أن تفتر إذا لم تصب مرة أو مرتين فإن ذلك قد يكون لفقد شرط أو حدث

مانع وحسبك ما ترى من حال المغناطيس وجذبه الحديد فإنه إذا أصابه رائحة الثوم بطلت تلك الخاصية فإذا غسلته بالخل عادت إليه فإذا رأيت مغناطيسيا لايجذب فلا تنكر خاصيته واصرف عنايتك إلى البحث عن أحواله حتى يتضح لك أمره». وأضاف القزويني أن سبب تسمّية كتابه عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات الآتي:

الأول في شرح العجب والثاني في تقسيم المخلوقات والثالث في معنى الغريب والرابع في تقسيم الموجودات.



منهجـــــه :

كان منهـج القزويني في البحث ممزوجا بالطابع الديني، فكثيراً ما يستشهد في كلامه بآيات قرآنية وأحاديث نبوية. فكان رحمه الله بعيداً كل البعد عن الخرافات والأوهام التي كان لها دور عظيم في عصره، بل أنه يبنى معلوماته على الحقائق العلمية البحتة. ويذكر عبد الرحمن حميدة في كتابه (أعلام الجغرافيين العرب) «أن القزويني في عصره وفي العصور التالية أكثر الكتاب العرب قاطبة شعبية وقربا من الجماهير. وذلك ناتج عن معرفته الجيدة بالمصنفات الأدبية، بل أنه يحاول أن يحلل الأفكار العلمية لكبـار العلماء المحببة إلى الأنفس والمتجاوبة مع رغبات علماء عصره. وإذا كان ياقـوت الحموى قد بلغ الأوج في نمط المعاجم فإن القزويني يعتبر أكبر كوزموغرافي ومبسط للعلوم من أجل عامة الناس.»

تردد كثير من المؤرخين في تصنيف القزويني، فمنهم من وضعه في قائمـة علماء الـطبيعـة والفلك والـرياضيات، واعتـبره الآخرون إمام مؤرخي العرب وجغرافييهم، وهو يبدو في الحقيقة من كبار علماء علوم

الأرض والنبـات والحيوان رغم أنه نال شبهرة مرموقة في علمي الفلك والـرياضيات. وكـان القـزويني من العلماء الذين يعملون على دراسة العلوم التجريبية، وقد روى عنه قوله: (إن الإنسان إذا لم يصب في أول مرة فليدرس الأسـبـاب ثم يعـيد تجربتـه، فأن هذا هو السبيل إلى النجاح). يقول عبد الرزاق نوفل في كتابه (المسلمون والعلم الحديث): نقـلا عن القـزويني مايلي: (وليس المراد من النظر تقليب الحدقة فإن الحيوان يشـارك الإنسان في ذلك ومن لم ير من السماء الا زرقتها ومن الأرض إلا غبرتها، فهو مشارك للحيوان، وأدنى حالا، وأشد غفلة، بل المراد من النظر التفكير في المعقولات والنظر في المحسوسات والبحث عن حكمتهـا وتصـاريفها لتظهر حقائقها). ويطالب القزويني بالتعمق في البحث فيقـول: (إذا وجـدت مغناطيسيا لا يجذب فلا تفقده خاصية الجذب بل ابحث عن العائق في عدم جذبه للحديد. ويصف القزويني الرياح فيقول: (الزوبعة وهي الرياح التي تدور على نفسها شبه منارة وأكثر تولدها من رياح من الطبقة الباردة فتصادف سحابا تذروه الرياح المختلفة فيحدث من دوران الغيم تدوير في الرياح فينزل على تلك الهيئة وربـما يكـون مسلك صعودها مدورا كما يشاهد في الشعر المجعد فإن

جعودته قد تكون لاعوجاج المسام وربما يكون سبب الزوبعة ارتقاء ريحين مختلفتي الهبوب) .



علـــم النبـــــات

وصف القزويني منافع شجرة الزيتون في كتابه (**عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات**) فقال: (زيتون: شجرة مباركة كثيرة النفع أقسم الله تعالى بها في القرآن العزيز لعموم نفعها. وعن حذيفة بن اليمان رضى الله عنـه عن النبي صلى الله عليه وسلم قال: (إن آدم عليه الصـلاة والسلام وجد ضربانا(1) في جسمه فاشتكى إلى الله تعالى فنزل جبريل عليه الصـلاة والسلام بشجرة الزيتون وأمره أن يغرسها ويأخذ ثمرتها فيعصرهـا، وقـال له أن في دهنها شفاء من كل داء إلا السام). ومن عجيب خواص هذه الشجرة أنها تصبر عن الماء طويلا ولا دخان لخشبها ولا لدهنها.قال صاحب الفلاحة:ينبغى أن يكثر تحت شجرة الزيتون من المدر(2) فإن الغبار إذا سطع على الزيتون زاده دسما ونضجا وإذا أخذت أوتـادا من شجرة البلوط ودققتها في الأرض حول شجرة الزيتون فإنها

(1) الضربان: أذى الجرح.

(2) المدر: الطين اليابس، أو العلك الذي لا يخالطه رمل.

تقوى ويكثر ثمرها. قال بليناس: إذا علق شيء من عروق شجر الزيتون على من لسعته العقرب برأ من وقته، وورقها الأخضر إذا طبخته بالماء ورششت به البيت هرب منه الذباب ورماد ورق الزيتون يقوم مقام التوتياء، وإذا طبخ ورق الزيتون بالخل نفع من وجع الأسنان وإذا طبخ بماء العسل حتى يصير كالعسل وجعل على الأسنان المتآكلة قلعها، صمغها ينفع من البواسير وإذا نقع في الماء وبل به الخبز وترك للفأرة أكلته ماتت، وصمغ الزيتون البري ينفع من الجرب والقوباء ولوجع الأسنان المتآكلة إذا حشيت به وهو يعد من الأدوية الفعالة كل ذلك عن ابن سينا.

ثمرتهـــــا :

روى عن النبي صلى الله عليه وسلم (عليكم بالزيت فإنه يكشف المـرة ويذهب البلغم ويشد العصب ويذهب بالأعياء ويحسن الخلق ويطيب النفس ويذيب الهم) وزيت الزيتون البرى ينفع من الصداع واللثة الدامية تمضمضانه ويشد الأسنان المتركة نواها، يبخر به لوجع الضرس وأمراض الرئة).

وقد تكلم القزويني عن مكانة النبات بين الموجودات، فأعطى تعريفا لمكانة النبات اندهش منه علماء عصره والتابعون له، وصار المتخصصون

في علم النبات يتناقلونه عنه عبر العصور، ينقل لنا عمر فروخ في كتابه (تاريخ العلوم عند العرب) رأى القزويني حول مكانة النبات بين الموجودات الثلاثة المعدن والنبات والحيوان فيقول: (يرى القزويني أن الموجودات ثلاث مراتب: المرتبة الأولى للمعادن وهي باقية على الجماوية لقربها من البسائط(1) والمرتبة الثانية للنبات فإنها متوسطة بين المعادن والحيوان بحصول النشؤ والنمو وفوات(2) الحس والحركة، والمرتبة الثالثة للحيوان فانه قد جمع بين النشؤ والنمو والحركة، وهذه قوى موجودة في جميع أفراد الحيوان). وأضاف عمر فروخ أيضا أن (النبات عند القزويني متوسط بين المعادن والحيوان، لأن النبات ليس مجردا من الحس والحركة (الاختيارية) كالجماد، ولا هو تمام فيهما كالحيوان. والنبات شجر (له ساق) ونجوم (جمع نجمة مالاساق له، بل لاصق بالأرض والأشجار المثمرةأصغر من غير المثمرة، وللشجرة المثمرة ورق ليس كثير الكثافة

---

(1) البسائط: الأجسام التي لاتركب فيها (لاعناصر متعددة فيها أو لاخصائص كثيرة لها، ولاهي متطورة في سلم الوجود.

(2) فوات الحس والحركة: فقدان الانفعال بالمحسوسات بالإرادة وفقدان الحركة بالإرادة من مكان إلى آخر.

فيمنع ضؤ الشمس عن الثمر، ولا هو كثير التفرق فتتعرض الثمرة لحر الشمس تعرضا يحرقها). لقد أعجب أحمد عيسى بك بتقسيم كتاب عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات للقزويني، لذا نراه يمتدحه في كتابه **تاريخ النبات عند العرب** فيقول: (قسم القزويني ورتب النبات فيها إلى قسمين، القسم الأول في الشجر وهو كل نبات له ساق. والقسم الثاني وهو النجوم، والنجوم كل نبت ليس له ساق صلب مرتفع، ثم شرح الأشجار والنجوم مرتبة على حروف المعجم. والحق أن هذا التقسيم لايختلف أبدا عن التقسيم المتبع في العصر الحديث. ويتضح ذلك من قول زكريا بن محمد القزويني في كتابه **عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات**:«الشجر هو كل ماله ساق من النبات والأشجار العظام بمثابة الحيوانات العظام كالنجوم بمثابة الحيوانات الصغار والأشجار العظام لاثمر لها كما ترى في الساج والدلب(١) والعرعر(٢) لان المادة كلها صرفت إلى نفس الشجرة ولا كذلك

(١) دلب : من أعظم الأشجار وأعلاها وأبقاها فإذا طالت مدتها تفتت جوفها ويبقى ساقها مجوفا ورقها تهرب منه الخنافس وبعض الطيور يجعلها في أوكارها لدفع الخنافس. وقشرها مطبوخا بالخل ينفع من حرق النار ووجع الأسنان.

(٢) عرعر: شجرة كبيرة تشبه ورقها ورق السرو (السرو: شجرة حسن الهيئة قويم الساق يضرب به المثل في استقامته وقده وهو في الصيف والشتاء أخضر.)

الأشجار المثمرة فإن مادتها صرفت إلى الشجرة والثمرة ويشبه حالها حال الذكور والإناث من الحيوان فإن الذكر أعظم بدنا من الإناث لأن بعض مواد الإناث تصرف إلى الأجنة . »

أمـا النجـوم من النبـات فقـد عرّفهـا القـزويني في كتـابه **عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات** يقول: (النجم كل نبت ليس له ساق صلب مرتفع مثل الزروع والبقول والرياحيين والحشائش البرية فنقول إن الله تعالى أجرى منبته يحيى الأرض بعد موتها فيجرى يابس انهارها وينشر رفات نباتها فترى الأوراق مخضرة والأنوار والأزهار مصفرة ومحمرة ليستدل بها على إحياء الأموات وإعادة العظام الرفات،وإلى هذا أشار بقوله تعالى **(فانظر إلى آثار رحمة الله كيف يحيى الأرض بعد موتها إن ذلك لمحيى الموتى وهو على كل شيىء قدير)** . ومن الأمور العجيبة القوة التي خلقها الله تعالى في نفس الحب فإنها إذا وقعت في الأرض جذبت بواسطة تلك القوة الرطوبة في نفس الأرض مما حواليها كما تجذب شعلة النار في السراج تلك الرطوبة فتعمل فيها القوى الطبيعية بإرادة الله تعالى حتى

يبلغ كمالها كما أراد الله تعالى، والنجوم في النبات كالحيوانات الصغار في الحيوان والأشجار الكبار كالحيوانات الكبار، فكما أن شدة البرد لاتبقى من الحيوانات التي لاعظم لها فكذلك لاتبقى من النبات شيئا إلا حاله خشب صلب).

ويعتبر زكريا بن محمد القزويني من العلماء المرموقين في علم النبات. وهو من طبقة ابن سينا والدينوري والإدريسي والبغدادي والغافقي والصوري وابن العوام في هذا المجال. وقد عرف بين علماء عصره بالعشاب لأنه يعرف تماما خصائص النباتات الطبية. ويذكر عز الدين فراج في كتابه فضل علماء المسلمين على الحضارة الأوربية أن القزويني عرف وبكل جدارة خصائص النباتات من حيث المنفعة والمضرة. فكان النباتي هو الطبيب، والطبيب هو النباتي، لقرب الصلة بين المهنتين. لذا نجد أن علماء العرب والمسلمين اهتموا اهتماما بالغاً بدراسة الأعشاب الطبية، حيث كانوا يعتمدون عليها اعتمادا كليا لمعالجاتهم المرضى. وتواتر الرأى عند مؤرخى العلوم أن القزويني يجب أن يوضع بقائمة رواد علم النبات.

لقد اهتم القزويني اهتماما بالغا بدراسة أصناف النبات ومنافعها، واعتمد بذلك على نظريات أبى بكر أحمد بن وحشية حول الخصائص العامة للنبات. أما بحث القزويني في منافع النبات فاستند على كتابي القانون والشفاء لابن سينا. بهذا نرى أن القزويني كان من العلماء المتخصصين في النباتات وخاصة التي تعتبر مصدر غذاء وعلاج الأنسان. يقول عمر فروخ في كتابه «**تاريخ العلوم عند العرب**»(ثم يتكلم القزويني على أصناف النبات ويأتي بشىء من أوصافه وخصائصه، وهو يعتمد في إيراد الخصائص العامة على صاحب الفلاحة النبطية ابن وحشية، وفي إيراد منافع النبات الطبية على ابن سينا).

حاول القزويني إعطاء تعاريف لبعض النباتات في كتابه **عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات**، نلخصها كالآتي:

أبنوس:

شجرة كقطعة حجر على رأسه نبت أخضر وخشبه صلب جدا لا يقف على الماء بل يرسب وهو أشبه خشب بالحجر.

ازدرخـــت:

شجرة كبيرة معروفة تسمى بطبرستان ضاحك، لها ثمر يشبه النبق.

أم غيـــلان:

شجرة من عطاء البادية كثير الشوك.

بـــان:

شجرة معروفة حبها أكبر من الحمص مائل إلى البياض طيب الرائحة وله لب دهني.

بطـــم:

شجرة جبلية معروفة ثمرتها الحبة الخضراء.

تنـــوب:

شجرة عظيمة جدا منابتها جبال ذروة الروم يوجد منها أجود القطران.

تـــوت:

شجر من أعز الشجر لأن دود القز لايأكل إلا من شجره وورقه.

جميـــز:

شجـرة عظيمة شبه شجرة التين ورقها كورق التوت تثمر في السنة

ثلاث مرات أو أربع ولا يخرج ثمرها من فروع الأغصان كسائر الأشجار بل يخرج من ساقها.

خســــرودار

شجرة عظيمة جدا خشبها خولنجان.

دار سيشعــــــان:

شجرة كبيرة ذات شوك كثير.

دهمشت:

هو شجر القار، شجر حار ورقه كورق الآس إلا أنه أكبر. في ثمرته حمرة وينبت في مواضع جبلية ولها حب على شكل البندق الصغار عليها قشور سود.

ســــرو:

شجر حسن الهيئة قويم الساق يضرب به المثل في استقامته وقده وهو في الصيف والشتاء أخضر يدخن بأغصانه يطرد البق ويؤخذ من نشارته بنادق.

شبــــاب:

شجرة يشبــه ورقهــا السمـــك الصغـــار.

شاهبلـــــوط:

شجـرة توجـد بأرض الشام وبأرض إيران أيضا ثمرتها أعذب من البلوط وشكلها كنصف جوزة يقال طعمها كطعم البندق الرطب.

صنــــدل:

شجرة هندية معروفة وهو نوعان أحمر وأبيض أما الأحمر فخشبها رخو ورائحتها طيبة.

صنوبــــر:

شجرة مشهورة أكثرها بأرض الروم خشبها دهن جيد حتى يشتعل رطبها كالشمع والقطران يؤخذ منه وذلك بأن يقشر ثم يعرض على النار فيسيل منه نداوة وهي القطران.

ضـــــرو:

شجرة عظيمة كشجرة البلوط تنبت بجبال اليمن تثمر عناقيد كعناقيد البطم ورقها يضرب الى الحمرة.

طرفــــا:

شجرة مشهورة قضبانها تنقع في الخل يكون نافعا لوجع الطحال.

عرعــــــر:

شجرة كبيرة يشبه ورقها ورق السرو.

عنــــاب:

هي الشجرة المشهورة ورقها ينفع من وجع العين ضماد.

فســـــتق:

هي شجرة مشهورة زعموا أن الفستق تركيب الحبة الخضراء على اللوز خشبها يشعل النار.

فلفــــــل:

شجرة تنبت بالهند بناحية منها تسمى مليار وهي شجرة عالية.

قرنفــــل:

شجرة تنبت في جزائر الهند ثمرتها كالياسمين.

كافــــور:

شجرة كبيرة هندية يألفها النسر تظل خلقا كثيرا.

كــــــرم:

أكثر الأشجار وجودا ونفعـــــا.

لاعيـــــة:

تعد من السموم تنبت في سفوح الجبال ورقها من اليتوعات إذا دق وشرب أسهل إسهالا شديدا نورها طيب الرائحة جدا يرعى النحل منها فعسلها يكون مضرا جدا وإذا القيت شيئا منها في غدير يطفو سمكه على وجه الماء.

لـــــوز:

قال صاحب الفلاحة: يجعل اللوز في العسل ثم يزرع لتكون ثمرته طيبة جدا.

ليمـــــون:

إنه من أشجار بلاد الحر وخواص شجر الليمون وثمرتها تشبه بالاترج.

مشمـــش:

شجرة عجيبة شحم ثمرتها ولبها مأكولان طيبان بخلاف غيرها من الثمار فإن المأكول إما شحمها أو لبها.

مـــــوز:

شجرة تنبت بالجروف وأكثر ما يوجد في الجزائر أوراقها طويلة عريضة

تكون ثلاثة أذرع في ذراعين ليست متخرطة كنبات السعفة ولكنها مربعة.

نارجيـــــل:

هــو الجــوز الهنــــدي.

نخـــــل:

شجــرة مباركـــة.

ياسميـــــن:

شجرة معروفة ثمرتها زهرها وهو أصفر وأبيض وأرجواني.

آذان الفـــأر:

حشيشة صغيرة الورق دقيقة القضبان تبسط على وجه الارض منها ماله زهر.

آذريـــــون:

زهرة في غاية الحمرة وفي وسطها سواد كأنه نصف بلوطة.

اذخــــر:

نبت طيب الرائحة ينفع من الحكة ويقوي المعدة ويدر البول والحيض ويفتت الحصا وينفع من وجع الأسنان إذا كان من برد.

أرز:

ذكروا أن المداومة على أكله يزيد في نضارة الوجه ويخصب البدن.

أسفاناج:

ينفع من السعال وخشونة الصدر وأوجاع الظهر.

أشترغار:

شوك معروف تأكله الإبل.

أشنان:

هو الحرض الذي يغسل به وهو أنواع ألطفها الأبيض.

أقحوان:

قضبان دقيقة عليها زهر أبيض وقد يكون أحمر.

أكشوت:

حشيشة تلتف على الشجر والشوك لا ورق له مر الطعم جدا.

بابونج:

شجرة معروفة منها أصفر الزهر ومنها أبيضه.

برشاوشـــــان :

حشيشة منبتها حياض الماء والشطوط والأنهار لها قضبان حمر تميل إلى السواد بلا ساق ولا زهر.

حاشـــــا :

حشيشة لها زهر يميل إلى الحمرة مستدير وأوراق صغار.

حرشـــف :

نبات ذو شوك يقال له بالفارسية كنكر.

حســـك :

عشب يضرب إلى الصفرة له شوك مدحرج ينفع من قروح اللثة.

خبـــازي :

حشيشة معروفة ينضم ورقها بالليل وينفتح بالنهار.

خربـــق :

نبت ورقه كورق الدلب وساقه قصير وشكله كشكل العناقيد.

ريبـــاس :

نبت جبلي لاينبت إلا على الصخر.

سوســـن :

نبت له ساق وزهر مختلف الألوان من بياض وصفرة .

سيســنبر:

نبت له رائحة طيبة يقال له النمام لأن رائحته تدل عليه .

صعتـــر :

إذا مضغ يسكن وجع الأسنان ويقتل الديدان .

فوبـــخ :

نبت معروف طيب الرائحة صغير الأوراق منه نهري ومنه جبلي .

قتـــاد :

شجرة مشوكة معروفة تتخذها الناس وقودا أبراها طويلة حادة جدا .

هليـــون :

حشيشة لها ورق وبزره منه جبلي ومنه سهلي .

ورس :

نبت يزرع باليمن يشبه السمسم .

علم الكوزموغرافيـــــا

وقـد حظي كتـاب عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات لزكريا القـزويني بمكـانة مرموقة بين علماء الشرق والغرب. كما نال إعجاب العلماء في العلوم عامـة، ويظهـر ذلـك مما ذكره أغناطوس يوليانوفتش كراتشكوفسكي في كتابه تاريخ الأدب الجغرافي العربي أن كتاب عجائب المخلوقـات وغـرائب الموجودات يحتوي على معلومات وافية عن علم الكوزموغرافيا(١). وهو المؤلف الوحيد الذي كسب انتشارا واسعا في جميع آداب الشرق الإسلامي، بل أن علماء الشرق والغرب بقوا مدة طويلة جدا يعتمدون على هذا المؤلف اعتمادا كليا كمصدر ذي مكانة مرموقة في بحوثهم في علمي النبات والزموغرافيا. ويذكر سترك في دائرة المعارف

(١) كوزموغرافيا ــ علم نشؤ الكون وهو علم يبحث في تركيب الكون ووصف العالم بوجه عام ويحتوى على علوم الأرض وعلمي الفلك والجغرافيا.

الاسلامية أن مخطوطة عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات للقزويني موجودة في مكتبة ميونيخ(٢).

لم يترك القزويني فرعا من فروع المعرفة إلا أسهم فيه. فقد كان له دور ملموس في علم الفلك فمثلا فسر الكسوف والخسوف تفسيرا صحيحا حسب مانقله عمر فروخ في كتابه (تاريخ العلوم عند العرب) بمايلي: (وسبب خسوف القمر توسط الأرض بينه وبين الشمس، عندئذ يتشكل من وقـوع نور الشمس على الأرض مخروط قاعـدتـه صفحـة الأرض (الدائرة الكبرى عند محيطها). فإذا وقع القمر كله في جرم المخروط، كان الخسوف كليا (أي احتجب نور الشمس عن وجه القمر المقابل لنا فبداء أسود ــ كما يكون في آخر الشهر)، وإن كان بعضه فقط داخلا في ظل المخروط كان الخسوف جزئيا ويكون كسوف الشمس إذا حال القمر

(٢) ويصف ريتشارد ايتنهاوزن في كتابه التصوير العربي مخطوطة ميونيخ وصفا جيدا ومفيدا، بل مفصلا، ويذكر أيضا أن هناك نسخة أخرى لكتاب عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات انتقلت إلى واشنطن (الولايات المتحدة الامريكية) مع مجموعة سار التي يعود تاريخها إلى ٧١١ هجرية ١٣٧٠ ميلادية) كما أن هناك نسخة ثالثة توجد في معهد المخطوطات بجامعة الدول العربية بالقاهرة مصورة من مكتبة رضا رامبور في الهند. ونسخة أخرى في دار الكتب الأهلية بباريس.

بين الشمس وبين أبصارنا (كما يتفق للأرض في الخسوف). ويرى القزويني أن مكث الشمس في الكسوف لايكون طويلا كمكث القمر في الخسوف (لأن قاعدة مخروط الشعاع إذا انطبق على صفحة القمر انحرف عنه في الحال فتبتديء الشمس بالإنجلاء). ويقول القزويني أيضا : (ويختلف قدر الكسوفات باختلاف أوضاع المساكن لسبب المنظر. وقد لاتنكسف (الشمس) في بعض البلاد أصلا إذا هي انكسفت في وقت مافي بعض البلاد الأخرى).

كما ألف القزويني في جغرافية العالم إلى درجة صارت مؤلفاته مراجع معتمدة بين علماء الجغرافية في العالم أجمع، وتتضح الصورة من قول عمر رضا كحالة في كتابه **(التاريخ والجغرافية في العصور الوسطى)**: أما القزويني فقد ضمن المعلومات التي استفادها من المصادر المتعددة كتابا من صميم علم الكون، وهو عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات، وآخر في الجغرافية هو عجائب البلدان، وسمي فيما بعد بآثار البلاد وأخبار العباد وهو أول كتاب إسلامي في علم الكون، التزم في مؤلفه خطة وهي تناوله للعلم غير الأرضي. أما كتاب الجغرافية الذي رتب الأقاليم السبعة، فقد أفاد كثيرا من إحصاء البلدان المرتبة على حروف

المعجم فهـو لذلـك ولما فيه من إشارات كثيرة خاصة بالسير شبيه من الناحية الأدبية بالكتب من قبيل معجم البلدان لياقوت الحموى). أما نفيس أحمد فيقول في كتابه (الفكر الجغرافي): أما كتاب الجغرافيا فلدينا منـه نسختـان أصليتـان بعنـوانـين مختلفـين: أقدمهما باسم (عجائب البلدان) وأحدث النسختين عنوانها (آثار البلاد وأخبار العباد) فيما يدخل في باب الجغـرافيا التـاريخية وقـد كتب سنة ١٢٥٠ ميلادية. ويعطينا القزويني في جغرافيته وصفا للأرض فيه التقسيم البطليموسي السباعي للأقاليم، والكتاب يفيض بمادة غزيرة في التاريخ والتراجم. وهو مزود في الأصل بمجموعة من الرسوم والصور).

ويصف لنا حميد موراني وعبد الحليم منتصر طريقة تأليف القزويني لكتبـه فيقـولان في كتـابهما (قراءات في تاريخ العلوم عند العرب): (وللقـزويني كتـاب في آثار البلاد وأخبار العباد في التاريخ، بدأه بعد الـديبـاجة بثلاث مقدمات الأولى في الحاجة الماسة إلى أحداث المدن والقرى، والثانية في خواص البلاد وقسمها إلى فصلين، الأول في تأثير البلاد في السكان، والثاني في تأثير البلاد في النبات والحيوان. والثالث في أقاليم الأرض، ثم أفاض بعد ذلك في أخبار الأمم الماضية وتراجم كثيرة عن

الأولياء والعلماء والسلاطين والشعراء، والوزراء والكتاب، وغيرهم).

يقول زكريا بن محمد بن محمود القزويني في كتابه (**آثار البلاد وأخبار العباد**) إني قد جمعت في هذا الكتاب ماوقع لي وعرفته، وسمعت به وشاهدته من لطايف صنع الله تعالى، وعجائب حكمته المودعة في بلاده وعباده، فإن الارض جرم بسيط متشابه الأجزاء، وبسبب تأثير الشمس فيها، ونزول المطر عليها، وهبوب الرياح بها، ظهرت فيها آثار عجيبة، وتختص كل بقعة بخاصية لاتوجد في غيرها. فمنها ماصار حجرا صلدا، ومنها ماصار طينا حرا، ومنها ماصار طينة سبخة. ولكل واحد منها خاصية عجيبة وحكمة بديعة، فإن الحجر الصلد يتولد في الجواهر النفيسة كاليواقيت والزبرجد وغيرهما، والطين الحر ينبت الثمار والزرع بعجيب ألوانها وأشكالها وطعومها وروايحها والطينة السبخة يتولد منها الشبوب والزاجات والأملاح بفوايدها، وكذلك الإنسان حيوان متساوى الآحاد بالحد والحقيقة، لكن بواسطة الألطاف الإلهية تختلف آثارهم، فصار أحدهم عالما محققا، والآخر عابدا ورعا، والآخر صانعا حاذقا. فالعالم ينفع الناس بعلمه، والعابد ببركته، والصانع بصنعته، فذكرت في هذا الكتاب ماكان من البلاد مخصوصا بعجيب صنع الله

تعالى ومن كان من العباد مخصوصا بمزيد لطفه وعنايته فإنه جليس أنيس يحدثك بعجيب صنع الله تعالى، ويعرفك أحوال الأمم الماضية، وماكانوا عليه من مكارم الأخلاق ومآثر الآداب، ويفصح بأحوال البلاد كأنك تشاهدها، ويعرف عن أخبار الكرام كأنك تجالسهم.

جليس أنيس يأمن الناس شـــره

ويذكر أنواع المكارم والنهى

ويأمر بالإحسان والبر والتقى

وينهى عن الطغيان والشر والأذى

وقد تحدث القزويني في كتابه (آثار البلاد وأخبار العباد)★ عن الطبيعة والحالات الأقتصادية ونمو السكان. ولكنه ركز على الجانب التاريخي، لأنه يعرف تمام المعرفة أن علماء العرب والمسلمين الأوائل في علم الجغرافية لم يتركوا مجالا للزيادة على كشوفاتهم الجغرافية، لذا رأى أن الجانب التاريخي ذو أهمية عظيمة. كما أن القزويني درس بعض الأفكار الأوربية وقدم معلومات جغرافية ذات مكانة علمية رائعة.

★ آثار البلاد وأخبار العباد ـ لزكريا بن محمد بن محمود القزويني ـ منشورات دار صادر ـ تاريخ بدون ـ بيروت. يمتاز بطباعته الواضحة. وكان معروفاً بأسم عجائب البلدان، ولكنه سمي فيما بعد بأسم آثار البلاد وأخبار العباد.

علـــوم الأرض

لقد لعب كتاب القزويني (**عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات**) دوراً مهما في أوروبا ليس فقط في علمي النبات والكوزموغرافيا ولكن في علم الجيولوجيا ويظهر ذلك من قول تشارلس لايل في كتابه مبادىء علم الجيولوجيا الذي ألفه سنة ١٨٣٠م والـذي بقى كتـابـا معتمدا في بلاد الغـرب (أن ماورد في كتـاب القـزويني عجـائب المخلوقـات وغرائب الموجودات من النظريات الجيولوجية لتدل على صحتها ونبوغ هذا العالم المسلم). والجـدير بالـذكـر أن تشـارلس لايل أول من اعترف بدور القـزويني في مجال علم الجيولـوجيا. وأن أفكـار القـزويني الجيولوجية صارت متداولة بين علماء الغرب بواسطة مؤلفه المذكور أعلاه كما اندهش علماء الغرب للمسلك العلمي التجريبي الذي انتهجه علماء العرب والمسلمين.

أما كتاب عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات للقزويني فيشمل معلومات فائقة ومهمة عن الفلك والنبات والحيوان وعلوم الأرض. ونورد هنا محتوياته وهي:

- ★ المقدمة الأولى : في شرح العجب.
- ★ المقدمة الثانية : في تقسيم المخلوقات.
- ★ المقدمة الثالثة في معين الغريب.
- ★ المقدمة الرابعة في تقسيم الموجودات.

المقالة الأولى : في العلويات والنظر ومافيها من أمور.

النظر الأول : في حقيقة الافلاك وأشكالها وأوضاعها

النظر الثاني : في فلك القمر.

النظر الثالث : في فلك عطارد.

النظر الرابع : في فلك الزهرة.

النظر الخامس : في فلك الشمس.

النظر السادس : في فلك المريخ.

النظر السابع : في فلك المشترى.

النظر الثامن : في فلك زحل.

النظر التاسع : في فلك الثوابت .

النظر العاشر : في فلك البروج .

النظر الحادي عشر : في فلك الأفلاك .

النظر الثاني عشر : في سكان السموات وهم الملائكة .

النظر الثالث عشر : في الزمان

المقالة الثانية : في السفليـــــات

النظر الأول : في كرة النار.

النظر الثاني : في كرة الهواء .

النظر الثالث : في كرة الماء .

النظر الرابع : في كرة الأرض .

ثم يتصدى النظر في الكائنات ، وهي الأجسام المتولدة من الأمهات :

النظر الأول : في المدنيات .

النظر الثاني : في النبات .

النظر الثالث : في الحيوان .

ويذكر فاروق سعد الذي قدم وحقق كتاب **عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات** للقزويني أن هذا الكتاب نشر في عدة طبعات ، منها

عربية: الأولى سنة ١٢٦٥ هجرية(١٨٤٩ ميلادية) في لوتنجن، والثانية سنة ١٣٠٩ هجرية (١٨٩٢ ميلادية) في مصر، وطبعات تجارية عديدة منها على هامش كتاب الحيوان للدميزى. كما نشرت ترجمته إلى الفارسية في لكناو سنة ١٢٨٣ هجرية(١٨٦٧ ميلادية) وإلى الفرنسية في باريس سنة ١٢٢٠ هجرية (١٨٠٥ ميلادية) كما صدرت ترجمة إلى التركية، وكما أن للكتاب ملخصا وافيا قام به الباتوني المتوفى سنة ٨٠٦ هجرية (١٤٠٤ ميلادية) طبع تحت عنوان «الآثار عن عجائب المخلوقات».

لقد اختلفت آراء علماء اليونان حول حقيقة دوران الأرض حول نفسها، ولكن القزويني أثبت ذلك كنظرية علمية لاتقبل الجدل. يذكر محمد يوسف حسن في بحثه أثر الفكر الإسلامي في تقدم علم الجيولوجيا★ أن أرستاركوس الإغريقي نادى بنظرية دوران الأرض في القرن الثالث قبل الميلاد، ولكن بطليموس طمسها سنة ١٣٠ ميلادية، وقال أن الأرض ثابتة في مركز الكون، وأن النجوم والكواكب تدور حولها. وبقيت أفكار بطليموس سائدة طوال العصور الوسطى حتى أطاح بها تماما في القرنين السادس عشر والسابع عشر كوبرنيك وغاليلو

★ قدم محمد يوسف حسن هذا البحث في المهرجان الاسلامي - لندن ١٩٧٦

على الـترتيب وتعرضا في سبيل ذلك إلى ما تعرضـا إليه من اضطهاد وتعـذيب.نعم، كان القـزويني قبل ذلك الوقت بثلاثة قرون يؤمن في كروية الأرض، ويدلل على دورانها حول نفسها، ينادى بأن مانشاهده من حركات الكواكب والنجوم في السماء لايرجع إلى دورانها على مانرى بأعيننا، بل إلى «دوران أرض» على محورها ونحن عليها، فيخيل إلينا أن الكواكب والنجوم تجرى في السماء على ما ألفنا.

شرح القزويني تكوين الزلازل شرحا علميا متقنا، اندهش منه علماء القرن العشرين. إن دل هذا على شىء فإنما يدل على طول باع القزويني في مجال علوم الأرض. يقـول القزويني في كتابه «**عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات**» زعموا أن الأدخنة والأبخرة الكثيرة إذا اجتمعت تحت الأرض ولا يقاومها برودة حتى تصير ماء وتكون مادتها كثيرة لاتقبل التحليل بأدنى حرارة ويكـون وجـه الأرض صلبا لايكون فيها منافذ ومسام، فالبخارات إذا قصدت الصعود ولاتجد المسام والمنافذ تهتز منها بقـاع الأرض وتضـطرب كما يضطرب بدن المحموم عند شدة الحمى بسبب رطـوبـات عفنـة احتبست في خلال أجزاء البدن فتشتعل فيها الحرارة الغريزية فتذيبها وتحللها وتصيرها بخارا ودخانا فيخرج من مسام

جلد البدن فيهتز من ذلك البدن ويرتعد ولايزال كذلك إلى أن تخرج تلك المواد فإذا خرجت يسكن وهذه حركات بقاع الأرض بالزلزال فربما يشق ظاهر الأرض ويخرج من الشق تلك المواد المحتبسة دفعة واحدة، والله أعلم».

وتعرف الزلازل علميا بأنها انتفاضات موضعية لسطح الأرض نتيجة لتحرر الطاقة من داخل القشرة الأرضية ويحدث ذلك عادة نتيجة لتصدعها وتحرك أجزائها المتصدعة عبر مستويات التصدع، أو نتيجة لثوران البراكين أو تداخل الصهارة الصخرية للقشرة الأرضية، كما قد تحدث بمعدل أقل شدة نتيجة للانهيارات الصخرية الكبيرة على سطح الأرض، أو في داخل المناجم أو نتيجة لعمليات التفجير التي يقوم بها الإنسان تحت سطح الأرض خاصة التفجيرات النووية.

درس القزويني طريقة تكوين الجبال بطريقة علمية اعتمد في ذلك على المنطق، فقدم أراء واحتمالات تدل على عمق واتساع اطلاعه في هذا المجال. كما تطرق إلى ظاهرة تحول السهل إلى جبل والبحر إلى بر والعكس. يقول القزويني في كتابه **عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات**: «إذا امتزج الماء بالطين وكان في الطين لزوجة وأثرت فيه

حرارة الشمس مدة طويلة صار حجرا كما ترى النار إذا أثرت في اللبن صلبتها وجعلتها آجرا فإن الآجر نوع من الحجر إلا أنه رخو وكلما كان تأثر النار فيه أكثر كان أشبه بالحجر، فزعموا أن تولد الجبال من اجتماع الماء والطين وتأثير الشمس. وأما سبب ارتفاعها وشموخها فجاز أن يكون بسبب زلزلة فيها خسف فتخفض بعض الأرض وترفع بعضها ثم المرتفع يصير حجرا لما ذكرنا، وجاز أن يكون بسبب أن الرياح تنقل التراب من مكان إلى مكان فتحدث تلال ووهاد ثم يتحجر بسبب ما قلنا. وذكر صاحب علم المجسطى أن في كل ستة وثلاثين سنة ينتقل أوجات الكواكب ويدور في البروج الإثني عشر دورة واحدة فإذا انتقلت من الشمال إلى الجنوب تختلف مسامتات الكواكب ومطارح شعاعاتها على بقاع الأرض فيختلف بها الليل والنهار والشتاء والصيف والحر والبرد، ويتغير أرباع الأرض فيصير العمران خرابا والخراب والبراري بحارا والبحار براري والسهول جبالا والجبال سهولا).

درس القزويني الطبيعة دراسة علمية تعتمد على المنطق الرياضى، ويتضح ذلك من قول عمر فروخ في كتابه **تاريخ الفكر العربي إلى أيام ابن خلدون**: «القزويني دقيق الملاحظة عميق التفكير: وقف يتعجب

من اهتداء النحل إلى عمل بيوته من الشمع على شكل يعجز عن مثله المهندس بالمسطرة والبركاء، كما أحسن تعليل خزن مياه الأمطار في باطن الأرض في الشتاء ثم خروجها من الينابيع . وكان يرى أن الأرض كروية وأنها تدور على نفسها ، وأن مانشاهده من حركة الكواكب والنجوم في السماء ليس راجعا إلى دور أن تلك النجوم على مانرى بأعيننا ، بل إلى دوران الأرض على محورها (ونحن عليها) فيخيل إلينا أن الكواكب والنجوم تجري في السماء على ما ألفنا . »

وقد تحدث القزويني بكثرة عن علوم الأرض في مؤلفاته وكذلك فيما يتعلق بتكوين الذهب والرصاص والفضة والحديد والنحاس والكبريت والزئبق وغيرها من المعادن . وقد فسر ذلك بما معناه أن الذهب يتكون في الجبال الرخوة ، والحديد والرصاص والفضة والنحاس فتوجد في الأحجار المختلطة بالتراب اللين ، والكبريت في الأرض النارية ، والزئبق في الأراضي المائية ، والأملاح في الأرض السبخة . أما النفط فيوجد في الأراضي الدهنية . كما درس القزويني قشرة الأرض دراسة وافية . يقول زكريا بن محمد القزويني في المقدمة الثانية من كتابه آثار البلاد وأخبار العباد قائلا : «أما المعادن فالذهب لايتكون إلا في البراري الرملة والجبال

الرخوة، والفضة والنحاس والرصاص والحديد لا يتكون إلا في الأحجار المختلطة بالتراب اللين، والكبريت لا يتكون إلا في الأراضي النارية، والزئبق لايتكون إلا في الأراضي المائية، والأملاح لاتنعقد إلا في الأراضي السبخة، والشبوب والزجاج لاتتكون إلا في التراب الفعص، والقار والنفط لايتكون إلا في الأراضي الدهنة. أما تولّد الأحجار التي لها خواص فلا يعلم معادنها وسببها إلا الله تعالى».

لقد درس القزويني طبيعة الأرض دراسة علمية، صارت منطلق علماء العصر الحديث الذين سبقوا وبكل دهشة تصور الإنسان الحديث. ويذكر غوستاف لوبون في كتابه (**الحضارة العربية**): «أن التحولات التي حصلت للكرة الأرضية في سنة ١٨٧٣م تكمن في التغيرات الطبيعية البطيئة جدا على مر القرون. وهذه الفكرة كانت معروفة لدى علماء العرب والمسلمين. وقد ذكر القزويني في مؤلفه **آثار البلاد وأخبار العباد** التحولات التي حصلت لوجه الأرض، وذلك بتغير أماكن البحار وقشرة الأرض».

أهتم القزويني بدراسة الأجسام الدهنية اهتماما بالغا، فقادته تلك الدراسة إلى معرفة النفط الذي يتكون في باطن الأرض. يقول القزويني

في كتابه **عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات**: «أن الرطوبات المختفية تحت الأرض تسخن في الشتاء وتبرد في الصيف، لأن الحرارة والبرودة ضدان فلا يجتمعان في مكان واحد، فإذا جاء الشتاء برد الجو وفرت الحرارة إلى باطن الأرض فمنها مواضع دهنية فاكتسبت الرطوبات المنصبة إلى تلك المواضع بواسطة الحرارة منها دهنية،فإذا أصابها نسيم الهواء أو برودة الجو غلظت فربما انعقدت وربما بقيت على ميعانها، فتصير كبريتا أو زئبقا أو قيرا أو نفطا أو ماشابه، وذلك بحسب اختلاف القاع وتغيرات الأهوية.»

يتحدث القزويني عن تركيب المعادن في كتابه **عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات**، ويظهر ذلك من قوله:«المعدنيات هي أجسام متولدة من الأبخرة والأدخنة تحت الأرض إذا اختلطت على ضروب من الاختلاطات مختلفة في الكم والكيف، وهي إما قوية التركيب أو ضعيفة التركيب. وقوية التركيب إما أن تكون متطرفة أو لم تكن متطرفة وهي الأجساد السبعة أعني الذهب والفضة والنحاس والرصاص والحديد والأسرب والخارصين، والتي لا تكون متطرفة فقد تكون في غاية اللين كالزئبق وقد تكون في غاية الصلابة كالياقوت والتي تكون في غاية

الصلابة قد تنحل بالرطوبات وهي الأجسام الذهبية كالزرنيخ والكبريت، والأجساد السبعة إنما تتولد من اختلاط الزئبق بالكبريت على اختلاف في الكم والكيف، والزئبق يتولد من أجزاء مائية اختلطت بأجزاء أرضية لطيفة كبريتية، والكبريت يتولد من أجزاء مائية وهوائية وأرضية نضجتها حرارة قوية حتى صار مثل الدهن. وأما الأجسام الصلبة الشفافة فتتولد من مياه عذبة وقعن في معادنها بين الحجارة الصلدة زمانا طويلا حتى غلظ وصفا وأنضجته حرارة الشمس بمدة طويلة. وأما الأجسام التي تنحل بالرطوبات فمن ماء مختلط بأجزاء أرضية محترقة يابسة اختلاطا شديدا، وأما الأجسام الدهنية فمن الرطوبات المختلفة في باطن الأرض إذا احتوت عليها حرارة المعدن تحللت ولطفت واختلطت بتربة القاع وحرارة المعدن دائما في نضجها وطبخها حتى تزداد غلظا وصار مثل الدهن.

كما تطرق القزويني في كتابه **عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات** لطريقة تكوين الفلزات، ويتضح ذلك مماقوله : «الفلزات وهي الأجساد السبعة، زعموا أن تولدها من اختلاط الزئبق والكبريت فإن كان الزئبق والكبريت صافيين واختلطا اختلاطا تاما وشرب الكبريت رطوبة الزئبق

كما تشرب الأرض نداوة الماء وكان فيه قوة صباغة ومقدارهما متناسبين وحـرارة المعـدن نضجهما على اعتدال ولم يعرض لهما عارض من البرد واليبس قبل انضاجهما انعقد ذلك مع طول الزمان الذهب الابريز وان كان الزئبق والكبريت صافيين وانطبخا انطباخا تاما وكان الكبريت مع ذلـك أبيض تولـدت منـه الفضة وان أصابه قبل النضج برد قد تولد الخارصينى وان كان الزئبق صافيا والكبريت رديئا وفيه قوة محرقة تولد النحاس ، وإن كان الكبريت غير جيد المخالطة مع الزئبق تولد الرصاص وإن كان الزئبق والكبريت رديئين وكان الزئبق متحللا أرضيا والكبريت رديئا تولد الحديد، وإن كان الزئبق والكبريت رديئين وكانا مع رداءتهما ضعيفي التركيب تولد الأسرب فبسبب هذا الاختلاف اختلفت أنواع الجـواهـر المعدنية وهي العوارض التي تعرض لها من كمية الكبريت والزئبق وكيفيتهما والذي يدل على هذه الاشياء كلها تجربة أهل الصناعة ولنذكر بعض عجائبها وخواصها العجيبة ان شاء الله تعالى» .

قدم القـزوينى تعـاريف لأنـواع المعـادن في كتابه **عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات** نلخصها ونقدمها هنا لعل الفائدة تعم وهى :

الذهـــب:

طبعهـا حار لطيف ولشـدة اختلاط أجزائها المائية بأجزائها الترابية لاتحـترق بالنار لأن النار لاتقدر على تفريق أجزائها ولا تبلى بالتراب ولاتصـدأ على طول الـزمان وهي لينة صفراء براقة حلوة الطعم طيبة الـرائحـة ثقيلة رزينـة جدا فصفرة لونها من ناريتها ولينها من دهنيتها وبريقها من صفاء لونها ورزانتها من ترابيتها.

الفضـــة:

أقرب الفلزات إلى الذهب ولولا برد أصابها قبل النضج لكادت تكون ذهبا وهي تحترق بالنار إذا داوم عليها وتبلى في التراب بطول الزمان.

النحـــاس:

قريب من الفضة والفرق بينهما حمرة اللون واليبس وكثرة الوسخ أما الحمرة فمن إفراط الحرارة والكبريتية وأما يبسه ووسخه فلغلظ مادته.

الحديـــد:

سواد لونه لإفراط الحرارة. والحديد أكثر فائدة من سائر الفلزات.

الرصـــاص:

صنـــف مـــن الفضـــة.

الأسـراب :

تولـده كالرصاص وهو صنف أردأ منه لأن مادته أكثر وسخا، ومن خواصه تكليس الذهب وتكثير الماس.

الخارصيني :

تولّده كتولّد الأجساد المذكورة معدنه بأرض الصين ولونه أسود يضرب إلى الحمرة.

أثمـد :

حجر يخالطه الرصاص ينفع العيون اكتحالا ويرفع عنها طبق الماء ويقوي أعصابها ويدفع عنها كثيراً من الآفات والأوجاع.

حجر أرسـون :

حجر يوجد بأرض الروم وهو أملس مخمس إذا كسر قطعا يكون جميع أقطاعه مخمسا.

حجر اسفيداج :

هو رماد الرصاص القلعي والآنك فإذا أفرط تحريقه صار سربا.

حجـــر بسنـــذ

هو أصـل المرجان منه أبيض ومنه أحمر ومنه أسود يقطع نزف الدم دزورا ويقوي العين اكتحالا .

حجر تنكـــارا :

قال أرسطو إنه حجر من جنس الملح يوجد فيه طعم البورق معدنه ساحل البحر وهو يعين على سبك الذهب ويلينه وينفع من تآكل الأسنان .

حجر توتيـــــا :

قال أرســطو حجـر معني ذو أنـواع أبيض وأخضر وأصفـر معادنها سواحل بحر الهند والسند كلها تنفع العيون المرطوبة وتزيل الصنان .

حجر جالب النـــوم :

هو حجر شديد الحمرة صافي اللون يرى بالنهار كأنه يخرج منه شبه بخار وبالليل يسطع ضؤه حتى يضيء به ماكان حوله .

حجـــر جـــزع

هو حجر ذو ألوان كثيرة يؤتى به من اليمن أو الصين .

حجر حامـــي:

هو حجر شديد الحمرة مشوب بنقط سود صغار يجلب من بلاد الهند.

حجـر الصـــدف:

هو حجر أحمر يضرب إلى سواد يجلب من أرض كرمـــــان.

حجر حـــرض:

حجر أصفر اللون مشوب ببياض وخضرة وهو خفيف لين الملمس يوجد بأرض المغرب.

حجـر دهنـــج:

حجر أخضر في لون الزبرجد لين المحس كما قال هرمس يتكون في معـدن النحـاس، وذلـك أن النحـاس في معدنه إذا طبخته بخارات الأرض ارتفع منه بخار من كبريت الأرض التي يتولد فيها فيرتفع ذلك البخار وتضمه الأرض فيتكاتف بضم بعضه إلى بعض فإذا ضربه الهواء عقده وصيره حجرا. وهو أنواع كثيرة الأخضر الشديد الخضرة والموشى وعـلى لون ريش الطاووس والكمد ونسبة الدهنج إلى النحاس كنسبة الزبرجد إلى الذهب وهو حجر يصفو بصفاء الجو ويتكدر بكدورته.

حجر رخـــام:

حجر أبيض مشهور.

أحجـــار زاجـــات:

تتولد جميع أجزاء الزاجات من أجزاء مائية وأجزاء أرضية محرقة إذا اختلط بعضها بالبعض اختلاطا شديدا.

حجر الزنجـــار:

هو حجر يستخرج من النحاس بالخل وفيه قوة السم إذا شُرب.

حجر صـــدف:

حجر معروف منه مايتكون في الماء العذب ومنه في المالح.

حجر طارد النـــوم:

حجر أبيض مائل إلى السواد ثقيل الجسم جدا كأنه في وزن الرصاص في مسه خشونة.

حجر طرسوطوس:

تولّده في معدن الفضة والنحاس جميعا وهو أخضر فيه طبع الدهنج. وخاصيته أنه إذا نقع في ماء وشرب يقتل.

حجر عقيــق :

أصنافه كثيرة وأجودها مايجلب من اليمن وقد يوجد على ساحل البحر بالأردن وأحسنه ما اشتدت حمرته وصفت صفرته .

حجـر عنبري :

هو حجر يضرب لونه إلى الغبرة والخضرة التي ليست بالمشرقة وفيه نقط سود وصفر وبيض يشم منه رائحة العنبر.

حجر عطــاس :

هو حجر يطفيء النار إذا وقع فيها وإذا ألقي في النار لم تشتعل ألبتة .

حجر فرسلــــوس :

هو حجر أسود ثقيل الجسم إذا وقع في النار تلاشى واضمحل وإذا طرح على الـزئبق وعـرض على النـار عقد الزئبق وضبط بعضه بعضا فيصيران جسدا واحدا .

حجر فرطاسيـــــا :

يوجد في أسافل الجبال الشواهق إذا كان الليل أسرج مثل النار.

حجر قـــروم:

حجر يخرجه الغواصون من البحر ملون بالبياض والحمرة والصفرة والخضرة والدكنة.

حجر قيســـور:

حجر خفيف مخلخل يعوم على الماء ولا يغوص يوجد بأرض صقلية وأرمنية ويسمى أيضا حجر الدفاتر لأنه إذا حك به المكتوب محاه.

حجر كرك:

حجر أبيض إذا خرج من الخرط يشبه العاج يؤتى به من ساحل بحر السند.

حجر الماس:

يقرب لونه من لون النوشادر الصافي، لا يلتصق بشيء من الأحجار الأهشمة وكسره غير الأسرب فإنه إذا ضرب بالأسرب كسر الماس ولو جعلته ألف قطعة كان جميع قطاعه مثلثة وكلما كان حجمه أكبر كان تأثيره أقوى والصناع يجعلون قطاعه في طرف المثقب يثقبون بها الأحجار الصلبة.

حجر مرجـــان:

ينبت في البحر أحمر اللون وهو إذا كلس عقد الزئبق وصبغه بلون الذهب.

حجر مرقشيثـــا:

أصناف منها ذهبية ومنها فضية ومنها نحاسية جميع أصنافها يخالطها الكبريت فإذا أحرق كبريتها وكلست حتى صارت كالدقيق دخلت في كثير من الصنعة وإذا ألقي منها على ذهب مسبوك خلص الذهب وإن ألقي مكلسا النحاس أو على الرصاص قلبهما إلى البياض حتى يقاربا الفضة في اللون وإن طرح على النحاس الذائب يبسه وبيضه حتى يصير كالفضة.

حجر مغناطـيس:

حجـر يجتـذب الحـديد وأجود أصنافه ماكان أسود مشوبا بالحمرة ومعـدنه ساحل بحر الهند وهو قريب من بلادها والسفن التي تعبر في البحر إذا قربت من معدن المغناطيس وفيها شيء من الحديد طارت مثل الطير والتصقت بالجبل ولهذا المعنى لا يستعمل في سفن البحر شيء من الحديد أصلا.

حجر ملــــح :

الملح أصنـاف منها المتحجر كالبلور ومنها ما يكون كالثلج وتحجّره كتحجر سائر الأحجار ومنها ما يكون سؤرجا في الأرض السبخة .

الزئبــــــق :

فانــه يتـولـد من أجزاء مائية اختلطت بأجزاء أرضية لطيفة كبريتية اختـلاطـا شديدا لايتميز أحـدهما عن الآخر وعليه غشاء ترابي فإذا اتصلت إحـدى القـطعتـين بالأخرى انفتح الغشاء وسارت القطعتان واحدة والغشاء محيط بهما ، وأما بياضه فسبب صفاء ذلك الماء وهو التراب الكبريتي الذي ذكرناه .

قال ارسطو: الزئبق فضة إلا أنه دخل عليه آفة في معدنه .

الكبريــــت :

فانه يتولد من أجزاء مائية وهوائية وأرضية إذا اشتد اختلاط بعضها بالبعض بسبب حرارة قوية ونضج تام حتى يصير مثل الدهن ثم ينعقد بسبب برودة ضربته .

القيـــــر:

فمنه ما ينبع في بعض الجبال ومنه ماينبع مع الماء في بعض منابع المياه فيفور مع الماء الجاري من العين فما دام مع الماء يكون لينا فإذا فارق الماء برد وجف فيغرف من الماء بالقفف ويطرح على الأرض ثم يجعل في القدر ويوقد تحته وينخل له الرمل ويطرح عليه مقدار معلوم ليختلط به ويحرك تحريكا متداركا فإذا بلغ حد استحكامه صب على وجه الأرض فيجمد وتقير به السفن والحمامات.

النفـــــط:

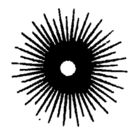
فيطفو الماء في منابع المياه منه أسود ومنه أبيض وقد يصاعد الأسود بالقرع والانبق فيصير أبيض ينفع من أوجاع المفاصل واللقوة والفالج وبياض العين والماء النازل فيها إذا شرب منه نصف مثقال نفع من المغص والرياح ويخرج الأجنة الموتى والمشمة المختبسة ويقتل الدود وحب القرع وينفع للمسلوع طلاء وربما يتوقد من غير نار بل بتحريكه.

الموميـــــاين:

فإنه شبيه بالقير لكنه كثير المنافع ومعدنه بالموصل وبأرجان من أرض فارس.

العنبـــــــر :

فقد اختلف الناس في معدنه فمنهم من زعم أنه من عين في البحر كالقـير ومنهم من زعم أنـه طل يقع على بعض الأشجار في البحر ثم يترشح من خلالها وينعقد هناك وانها في بقاع مخصوصة في زمان معلوم .



علـــــم الجغرافيـــة

حظى القزويني بشهرة عظيمة بين معاصريه، بأنه عالم الكوزموغرافية دون منازع. كما تميز بشعبيته النادرة، لأنه كان يكتب ليس فقط للمثقف ثقافة عالية، بل لسواد الناس. كما أن كتاباته تحتوى على بعض القصص العجيبة والمضحكة. كما اشتهر بمقدرته الهائلة على تبسيط العلوم من أجل جماهير الناس. ويذكر عبد الرحمن حميده في كتابه **أعلام الجغرافيين العـرب ومقتـطفـات من آثارهم** أن القزويني إشتهر بأسلوبه الواضح لمعـظم الجـماهير، وهذا من أكبر مزاياه. فالقزويني مفطور على حب التبسيط ويحس بالمدى الذي يجب أن تصل إليه (التقنية technicité) دون أن تنفر القارىء غير المتخصص. وهو يعرف عندما يستعـين بحكـايات قصـيرة وجـذابة أن يجعل أكثر الظاهرات تعقيداً مفهـومة. فأسلوبه واضح وبسيط ومتنوع يبعد السأم. وأضاف شاكر خصبـاك في كتـابـه في الجغـرافية العربية (دراسة في التراث الجغرافي العـربي) قائـلا: "وقـد اشتهـر القـزويني بكتابيه الجغرافيين (عجائب

المخلوقات وغرائب الموجودات) و (أخبار البلاد وآثار العباد). ويمثل القزويني في هذين المؤلفين الإتجاه الجديد الذي ساد الجغرافية العربية في أواخر عهدها وهو الذي سمي بالاتجاه الكوزموغرافي أو العجائبي[٤]. لقد كان علماء الجغرافية في عصر القزويني يهتمون في الجمع بين علوم الأرض وعلمي الجغرافية والفلك، ويحاولون حصر مؤلفات علماء العرب والمسلمين السابقين لهم، لأن معظم المعلومات الجغرافية قد عرفت ودونت، ولكنها موزعة في بطون الكتب دون تحليل وتبسيط لسواد الناس.

لقد نال القزويني إعجاب عبد الرزاق نوفل ووصفه بموسوعة ونابغة زمانه، فأعتبره من أئمة علم الجغرافية. والقزويني بدون شك تحدث عن بعض الظواهر الطبيعية بطريقة علمية تضاهي الطريقة الحديثة. يقول عبد الرزاق نوفل في كتابه المسلمون والعلم الحديث: وهكذا يصف القزويني كل الظواهر الجغرافية بدقة تشبه الدقة في الوصف التي يعتمد عليها المؤلفون في تأليفهم الحاضرة بعد الأستعانة بالآلات والأدوات والأجهزة. ولا يقتصر في وصفه على الأصول فإنه يتعدى إلى الفرعيات، فمثلا وهو يصف بحر الغرب لايكتفي بوصف البحر وطوله وشكله إنما

يذكر ما يعيش فيه من حيوانات فيقول ومنها (الشيخ اليهودى وهو حيوان وجهه كوجه الإنسان وله لحية بيضاء وبدنه على شبه الضفدع وشعره كشعر البقر وهو في حجم عجل صغير ويثب كما تثب الضفدع)، وهذا بلا شك أحسن وصف وأكمله للفقم المعروف بشيخ البحر. وهكذا لانجد باباً في الجغرافيا إلا وكتب عنه القزويني وأفاد.

قسم القزويني الكون إلى قسمين رئيسيين:

الأول علوي: ويهتم بالكواكب والمجرات. **والثاني سفلى** ويختص بالأرض وما عليها من جبال وبحار وأنهار وسكان. ويذكر باقر أمين الورد في كتابه **معجم العلماء العرب (الجزء الأول)** أن القزويني قسم الكون إلى قسمين علوي وسفلي، فالعلوي هو مايتعلق بالكواكب والمجرات وكل ما يضمه هذا الفضاء الفسيح الذي يضللنا. وفي هذا الجزء يتحدث عن الكواكب المعروفة (الزهرة... المريخ... عطارد) وفيه تحديد دقيق لمسببات حدوث كسوف الشمس وخسوف القمر. أما السفلي هو ما يتعلق بالأرض وتكوينها ومايحدث لها. وعن الجبال وفوائدها وأقسامها وكيفية حدوث العيون والفوارات، ثم علل كيفية

حدوث الـزلازل. أما أحمد رمضان أحمد فقد أضاف في كتابه الرحلة والـرحالة المسلمون أن القزويني تحدث عن منازل القمر وقسمها الى ثمانية وعشرين قسمًا، خلافاً لما كان عند الهنود فإنها سبعة وعشرون قسمًا. كما أورد القزويني أن العرب كان مرادهم من منازل القمر تختلف عن الهنـود، لأنها تدل العـرب على أحوال الهواء وحوادث الجو في فصول السنـة، فأسـماء المنـازل هي: الثـريا، والدبران، والهقعة، والهنعة، والـذراع، والنـثرة، والطرف، والجبهة، والزبرة، والصدفة، والعواء، والسماك، والغفر، والزبانيان، والأكليل، والقلب، والشولة، والنعائم، والبلدة، وسعد الذابح، وسعد بلع، وسعد السعود، وسعد الأخبية، والفرغ المقدم، والفرغ المؤخر، وبطن الحوت، والسرطان، والبطين.

تميز منهـج القـزويني في علم الجغـرافية الفلكية والوصفية بأتباعه الدراسة الميدانية المبنية على الأستطلاع الدقيق الذى أوصله في النهاية إلى أفضل النتائج. كما إهتم القزويني في التعريفات والمصطلحات الجغرافية التي أهملها السابقون له، لذا تفوقت مؤلفاته على مؤلفات من سبقه أو عاصره، وذلك بنقل الفكرة العلمية واضحة وكاملة المعالم للقارىء بعيدة كل البعد عن التخمينات.

علـــــم الحيـــــوان:

وقد تناقلت علماء تاريخ العلوم أن القزويني وصف الحيوانات وصفا تغلب عليه الصبغة الأدبية. ولعل الأمر لا يغيب عن ذهن القارىء أن معظم مصنفات علماء العرب والمسلمين تغلب عليها الصبغة الأدبية، لحبهم للأدب واللغة العربية.والحقيقة أن من أراد أن يبحث ويدقق فيما قدمه علماء العرب والمسلمين في علم الحيوان يلزمه أن يرجع إلى أمهات الكتب ومعاجم اللغة العربية. لذا نرى أن أوروبا لم تتأثر بإنتاج علماء العرب والمسلمين في علم الحيوان كما أخذوا الكثير عن علماء الإسلام في العلوم الأخرى كالكيمياء والنبات والرياضيات والفلك والفيزياء والطب والصيدلة. ويذكر انستاس الكرملي في مقالة له نشرت في مجلة المجمع العلمي العربي بدمشق تحت عنوان **فضل العرب على علم الحيوان**:

إن ما استعـاره علماء أوروبا من أسماء الحيوان أكثر بكثير مما نسبوه لأنفسهم من سائر العلوم والفنون الأخرى. ويجب أن لايفوتنا أن علم الحيوان عند العرب لم يكن له التأثير الذي كان لكل من العلوم البحتة

والتطبيقية عند العرب مثل الكيمياء والطب والنبات والصيدلة والرياضيات والفلك والفيزياء والجغرافية والعلوم الأخرى كعلم الاجتماع وعلم النفس ولكن لاتزال اللغات الغربية تحتوي على أسماء عربية لكثير من الحيوانات على سبيل المثال لا الحصر: الدابة زبرا تكتب بالانجليزية (Zebra) وبالفرنسية (Z'ebra) والطير المرابط يكتب بالإنجليزية (Marabou) وبالفرنسية (Marabout) وغيرهما كثير.

تحدث زكريا القزويني عن بعض الخواص التي تميز بها الإنسان عن سواه من المخلوقات مثل النطق الذي تعتبر القوة العظيمة التي يستطيع الأنسان أن يدلي بها يجول في نفسه، كذلك خاصة التعجب والضحك ونبات الشعر على الرأس والشيب كل هذه وغيرها انفرد بها الإنسان.

يقول زكريا القزويني في كتابه **عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات**:

«ومنها نبات الشعر على رأسه بخلاف سائر الحيوان لأن الحكمة الإلهية اقتضت أن يكون شعر الحيوان كسوتها ووقايتها عن الحر والبرد. وأما الإنسان فلما كانت كسوته من خارج جعل شعره على رأسه ليكون زينة... والإنسان إذا خصي يضعف بدنه بخلاف كثير من الحيوانات

وينتن ريحه ويتغير رأيه وتكثر شهوة أكله وتطول عظامه وتعوج أصابعه وتقوى شهوة جماعه ويحتلم كثيرا ويطول سرعة الغضب والرضا وضيق الصدر عن كتمان السر وحب اللعب بالشطرنج . ومنها أن الأعمى يصير أكثر الناس نكاحا كما أن الخصي يصير أصح الناس أُبصارا فإنهما طرفان مانقص من أحدهما زاد في الآخر فازداد العميان أما قوة (الفهم أو الحفظ أو النكاح).

كما تحدث أيضا بإسهاب عن الحس المشترك والوهم والحافظة المفكرة والقوة الباعثة والغضبية والفاعلة والعقلية) وغيرها».

لقد تحدث القزويني عن الحيوان بوجه عام ولكنه أولى اهتماما خاصا بتكوين الجنين في الرحم وتشريح جسم الإنسان. والحقيقة أن القزويني كان يريد من دراسته علم الحيوان هو إبراز حكمة الله تبارك وتعالى في خلقه.

يقول عمر فروخ في كتابه تاريخ العلوم عند العرب:

«يتكلم القزويني عن سبب تكوّن الإنسان وعن حال الجنين في الرحم وسبب تخلق الجنين ذكرا أو أنثى في الرحم وعن خروجه من الرحم،ثم يتكلم على تشريح جسم الإنسان على العظام والغضروف والعصب

والـربـاط الذي يشد العضلات إلى اللحم وعلى اللحم (العضلات) والشحم والأوردة والشرايين وعلى العين والأذن والفم والشعر الخ . . »

ومما لاشك فيه أن القزويني اعتمد بتألفه كتابه عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات على مصنفات كل من ابن سينا وابن الهيثم. وقد استشهد كثيرا ببعض نظريات وآراء ابن سينا حيث كان دائما ينعته باسم الشيخ الرئيس. وكان القزويني رحمه الله يحب القصص، ولذا نرى في ثنايا كتابه المذكور أعلاه بعض القصص اللطيفة التي تساعد القارىء على الاستمرار والمثابرة على قراءة، الكتاب.وهذا المنهج تميز به الكتاب من علماء العرب والمسلمين عن غيرهم.

بذل القزويني جهدا عظيما في التعرف على الجنين في الرحم ووصف تكوين الجنين بالرحم محاولا إبراز قدرة الله عز وجل في ذلك التكوين، والآن وبطريقة تكاد تكون تخمينية وبمعدات متطورة جدا استطاع العلماء المتخصصون في علم الأجنة أن يقدموا وضعا علميا مقبولا . يقول القزويني في كتابه **عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات** حول هذا الموضوع :

«فاذا حصلت النطفة في الرحم صار نظفة الذكر والأنثى ممتزجين على شكل كرة فتنعقد عليها بحرارة الرحم قشرة رقيقة كما ترى في العجين إذا وضع في شيء حار وتتشبث بها أفواه العروق التي يرد منها دم الحيض إلى الرحم ثم إن القوة المصورة بإذن الله تعالى تجمع دهنية النطفة فتأخذ منها حصة إلى الوسط اعداد للقلب ومن عن يمينه حصة للكبد ومن أعلاه حصة للدماغ ثم تخلق السرة متصلة بوريد وشريان وهذا يتم في ستة أيام ثم تأخذ بإذن الله في التخطيط والتنقيط ويتم ذلك إلى خمسة عشر يوما تصير الرطوبة لحما متميز الأجزاء وتمتد رطوبة النخاع فانه أساس البدن وبعده بسبعة أيام ينفصل الرأس عن المنكبين والأطراف من الضلوع والبطن إلى أربعين يوما ثم تظهر عظامه وتكسى العظام باللحم المتولد من دم الحيض. قال الله سبحانه وتعالى في محكم كتابه **«ثم جعلناه نطفة في قرار مكين ثم خلقنا النطفة علقة فخلقنا العلقة مضغة فخلقنا المضغة عظاماً فكسونا العظام لحما ثم أنشأناه خلقاً آخر فتبارك الله أحسن الخالقين»**. (سورة المؤمنون آية ١٣، ١٤)

كما تحدث بإسهاب في كتابه المذكور أعلاه عن وضع الجنين في الرحم وفي سبب الذكورة والأنوثة وفي وضع الحمل ممايعطي أن عالم الإسلام

القزويني على علم واسع في هذا المجال الحيوي.

يقول القزويني في كتابه **عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات** عن حقيقة الإنسان:

«إعلم أن الإنسان مجموع مركب من النفس والبدن وأنه أشرف الحيوانات وخلاصة المخلوقات ركبه الله تعالى في أحسن صورة روحا وبدنا وخصصه بالنطق والعقل سرا وعلناً وزين ظاهرة بالحواس والحظ الأوفى وباطنه بالقوى ماهو أشرف وأقوى وهيأ للنفس الناطقة الدماغ وأسكنه أعلى محل وأوفق رتبة وزينه بالفكر والذكر والحفظ وسلط الجواهر العقلية لتكون النفس أميره والعقل وزيره والقوى جنوده والحس المشترك مريده والأعضاء خدمه والبدن محل مملكته والحواس يسافرون في جميع الأوقات في عالمهم ويلتقطون الأخبار الموافقة والمخالفة ويعرضها ويعرضونها على الحس المشترك الذي هو واسطة بين النفس والحواس على باب المدينة هو يعرضها على القوى العقلية لتختار مايوافق وتطرح ما يخالف» ثم استمر عالم الإسلام في الحديث عن النفس الناطقة والمؤثرات عليها بطريقة فلسفية وعلمية أدهشت علماء العصر الحديث. كما أعطى نظرة عامة في كتابه المذكور أعلاه عن تشريح أعضاء الإنسان (العظام

والغضروف والعصب والـربـاط واللحم والشحم والشرايين والأوردة والثرب والغشاء والجلد والمخ) . ولم يترك الأعضاء المركبة الظاهرة والباطنة فالظاهرة مثل الرأس والعين والروح الباصر والآذان والأنف والشفة والفم واللحيين والشعر والعنق والصدر واليد والظفر والبطن والظهر والجنب والـرجـل، أمـا الأعضـاء الباطنة فمثل: الرئة والقلب والكبد والشم والبصر والسمع والذوق والطحال والمعدة والمعي والكلية والمثانة.

وبعـد أن انتهى القـزويني من الكـلام عن الإنسـان والتنويه عن خصـائصـه العظيمة بدأ يتحدث عن السباع ومساوئها فقال في كتابه **عجـائب المخلوقـات وغـرائب المـوجـودات**: السبـاع شديد الشبـه بالشياطـين لما فيه من الكبر والغضب وضيق الخلق وكثرة الفساد وقلة الاستئناس لما لم يكن عناية الإنسان مصروفة إلى تربيتها كانواع الغنم خلق الله تعـالى لها آيات تحصـل بها الأطعمـة كالعدو الشديد والقوة والحرارة والأنياب والبراثن والهيئة الهائلة وسعة الفم وغلظ الرقبة وسعة الصدر ورقة الخصر ولما كانت كثيرة الفساد رفع الله البركة عنها فترى نوع السبـاع تلد في كل سنة مرة واحدة أو مرتين في كل بطن ستا أو سبعا ولا يبقى منها إلا القليل في أطراف الأرض ولولا ذلك لامتلأ وجه الأرض

من السباع بخلاف الغنم فإن الله تعالى جعل فيها البركة فلو كان جميع أنواع السباع بعدد الغنم لأدى إلى فساد عظيم فسبحانه ما أعظم شأنه بكثرة المنافع وبتقليل المضار رفقا بعباده وشفقة عل خلقه، إنه على كل شيء قدير.

والمتـداول والمعروف بين الناس أن علم الوراثة الذي يصرف عليه الغرب الوقت والمال العظيمين كان غير معروف بل مجهولاً تماما ونسوا أن من خصائص الإنسان البحث عن كل ماهو مجهول لدنه. لذا نجد أن علماء العرب والمسلمين بحثوا في هذا الموضوع ووصلوا إلى نتائج مرموقة وعـلى رأس هؤلاء العلماء الجاحظ والقزويني. فقد تحدث الجاحظ في كتابه **الحيـــوان** عن موضوع التهجين لأن العرب أرادوا تحسين جيادهم وأبلهم وينقـل لنـا أحمد شوكت الشطي في كتابه **مجموعة أبحاث عن تاريخ العلوم الطبيعية في الحضارة العربية والإسلامية** عن الجاحظ:

إذا ضربت الفوالج(١) في العراب(٢) جاءت هذه الجوامير(٣)

(١) الفوالج جمع فالج وهو الجمل الضخم ذو السنامين.

(٢) العراب نوع ممتاز من الأبل العربية.

(٣) الجوامير إبل ممتازة.

والبخت[٤] الكريمة التي تجمع عامة خصال العراب وخصال البخت ومتى ضربت فحول العراب في أناث البخت جاءت الإبل البهوتية أقبح منظرا من أبويها .

وأما القزويني فقد ذكر في كتابه **عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات** الكثير عن علم الوراثة ولكن يمكن أن ننقل للقارىء ما قاله حيال البغل: المتولد من الفرس والحمار وإن كان الذكر حمارا فشديد الشبه بالفرس وان كان الذكر فرسا فشديد الشبه بالحمار ومن العجب أن كل عضو فرضته منه يكون بين الفرس والحمار. وكذلك اخلاقه فليس له ذكاء الفرس ولا بلادة الحمار وكذلك صوته ومشيه بين الفرس والحمار. وهذان المثالان يعطيان فكرة عن أن علماء العرب والمسلمين لهم طور في علم الوراثة العلمية .

ثم تطرق القزويني عن تأثير البيئة على الحيوان وذلك يظهر من قوله في كتابه آثار البلاد وأخبار العباد:

وأما الحيوا فان الفيل لا يتولد إلا في جزائر البحار الجنوبية وعمرها بأرض الهند أطول من عمرها بغير أرض الهند وأنيابها لاتعظم مثل

(٤) البخت هي الأبل الخراسانية التي تنتج عن بنية وفالج .

ماتعظم بأرضها والزرافة لا تتولد إلا بأرض الحبشة والجاموس لايتولد إلا بالبلاد الحارة قرب المياه، ولا يعيش بالبلاد الباردة، والسنجاب والسمور وغـزال المسك لا يتولد إلا في البلاد الشرقية الشمالية والصقر والبازي والعقـاب لايتفـرخ إلا على رؤوس الجبـال الشـامخة والنعامة والقطا لايفـرخـان إلا في الفلوات والبطوط وطيور الماء لاتفرخ إلا في شطوط الأنهار والبطائح والآجام والفواخت والعصافير لاتفرخ إلا في البساتين والحجل لايفرخ إلا في الجبال هذا هو الغالب فإن وقع شيء على خلاف ذلك فهو نادر والله الموفق للصواب».

وقـد تفنن القزويني في تقسيمه علم الحيوان حيث قسمه إلى سبعة أقسام تظهر جليلة في كتابه **عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات** وهي:

١ ــ الإنسان.

٢ ــ الجن.

٣ ــ الدواب.

٤ ــ النعم.

٥ ــ السباع.

٦ ــ الطير.

٧ ــ الهوام والحشرات.

يقول أسعد داغر في كتابه حضارة العرب:

«وقد أخذ العرب علم الحيوان عن أرسطو ثم توسعوا فيه وجاء الإمام زكريا بن محمد بن محمود القزويني ففاق جميع الذين تقدموه في علم الحيوان وألف كتاب (**عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات**) وهو من أنفس الكتب وقد جاء فيه عن الأجسام المتولدة (هذه الأجسام أما أن تكون نامية أو لم تكن فإن لم تكن فهي المعدنيات وان كانت نامية فإما أن تكون لها قوة الحس والحركة أو لم تكن فإن لم تكن فهي النبات وأن كانت فهي الحيوان وبعد أن تكلم عن النبات والمعادن وبحث في الحيوان وجعل الأنسان في المرتبة الأولى منه وألم بكيفية تولده ثم نظر في تشريح أعضائه وتتبع وصف الحيوانات فذكرها في مراتب الدواب فالنعم فالسباع فالبهيمة فالطير فالهوام والحشرات وقد جرى في وصف أنواعها على ترتيب حروف المعجم.

ويوجز كل من حسين فرج زين الدين ورمسيس لطفي في كتابهما

دراسات في علم الحيوان ورواد التاريخ الطبيعي تعريف القزويني للحيوان بقولها:

«إن النبات متوسط بين المعادن والحيوان بمعنى أنه خارج عن نقصان الجمادية الصرفة التي للمعادن وغير واصل إلى كامل الحس والحركة اللتين اختص بهما الحيوان»

ونورد التعريفات لبعض الحيوانات التي ذكرها القزويني في كتابه عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات وهي كالآتي:

فنون:

وهو مكرم لأبويه وذلك أن هذا الطائر إذا كبر وعجز عن القيام بأمر نفسه اجتمع عليه فرخان من فراخه يحملانه على ظهرهما إلى مكان ويبنيان له عشا وطيئا ويتعاهدانه بالماء والعلف.

الأسيور:

نوع من السمك يأتي بالبصرة في وقت معين يعرفه أهل البصرة ويبقى مقدار شهرين وبعده لاتوجد هناك واحدة من هذا النوع.

البرستوح:

قال البحريون ان البرستوح يقبل من بلاد الزنج يستعذب ماء دجلة

بالبصرة وذكر البحريون أن البرستوج في الوقت الذي يوجد في البصرة لايوجد في بلاد الزنج وفي الوقت الذي يوجد في بلاد الزنج لا يوجد في البصرة.

الكوســـــج :

وهو نوع من السمك شر من الأسد في الماء يقطع الحيوان بأسنانه كما يقطع السيف الماضي.

التنيـــــن :

شر من الكـوسـج في فمه أنياب مثل أسنة الرماح وهو طويل مثل النخلة وهو أحمر العينين مثل الدم كريه المنظر جدا يفر منه الكوسج وغيره إذا تحرك يموج البحر لكثرة قوته.

المنشـــــار:

سمكة مثل الجبل العظيم ومن رأسها إلى دنبها مثل أسنان المنشار من عظام سود مثل الأبنوس كل سن منها في رؤية العين ومقدار ذراعين وعند رأسهـــا عظمان طويلان كل عظم مقـدار عشرة أذرع وكـانت تضرب بالعظمين البحر يمينا وشمالا فيسمع صوتا هزيلا.

إنســــان البحـــر:

يشبه الإنسان إلا أن له ذنبا وقد ذكر أنه في بحر الشام ببعض الأوقات يطلع من الماء إلى الحاضر إنسان وهو ذو لحية بيضاء يسمونه شيخ البحر ويبقى أياما ثم ينزل فإذا رآه الناس يستبشرون بالخصب.

بـــــال:

سمكة طولها أربعمائة ذراع إلى خمسمائة ذراع يظهر في بعض الأحيان طرف من جناحه يكون كالشراع العظيم ويظهر رأسه وينفخ فيه الماء فيذهب الماء في الجو أكثر من قامتين والمراكب تفزع منها ليلا ونهارا فإذا أحسوا بها وضربوا بالدبادب وضجوا حتى تنفر.

سمك البغـــــل:

قال أبـو حامد الأندلسي رأيت بمجمع البحرين سمكة مثل جبل عظيم صاحت صيحـة ماسمعت أهـول منها يكاد القلب ينشق منها فاضـطرب الماء وكثرت الأمواج حتى خفنا الغرق قال البحريون أنها سمك يقال لها البغل.

أرنـــب البحـــر:

هو حيوان رأسه كرأس الأرنب وبدنه كبدن السمك.

اليــــس:

نوع من السمـك عظيم جدا وحيوانات الماء كلها تصطاد إلا هذا النوع من السمك.

تمســـاح:

هو حيوان على صورة الضب من أعجب حيوان الماء له فم واسع وستون نابا في فكه الأعلى وأربعون نابا في فكه الأسفل وبين كل نابين سن صغـير مربع يدخل بعضه في بعض عند الانطباق ولسانه طويل ورأسه وظهره كظهر السلحفاة ولا يعمل الحديد فيه وله أربع أرجل وذنب طويل رأسه ذراعان وغاية طوله ثمانية أذرع يحرك فكه الأعلى عند المضغ بخلاف سائر الحيوانان ولايقدر أن يلتوى ولا أن ينقبض لأنه ليس لظهره خرزات شبل ظهره قطعة واحدة.

بقــرة البحـــــر:

زعموا أنه حيوان يطلع الى البر يدعى روثة عنبر والله أعلم بصحته فان الناس ذهبوا إلى أن العنبر ينبت في قعر البحر كالقير والنفط.

جـــرى:

هو الذي يقال له مارماهي متولد من الحية والسمك قال الجاحظ أنه يأكل الجرذان .

جلكـــا:

نوع منه يشبه المارماهي يخرج من البرك والعنسي لطلب الغذاء وإذا ذبح لايخرج منه دم وعظمه رخو يؤكل مع لحمه .

دلفيـــن:

حيوان مبارك إذا رأه أصحاب المركب استبشروا وذلك أنه إذا رأى غريقا في البحر ساقه نحو الساحل وربما دخل تحته وحمله وربما جعل ذنبه في يده ويمشي به إلى الساحل وقيل له جناحان طويلان فإذا رأى المركب تشير بقلوعها رفع جناحيه تشبيها بالمركب وينادى إذا رأى الغريق .

رعـــاد:

سمكة صغيرة مخدرة جدا اذا وقعت في الشبكة والصياد ماسك حبل الشبكـة يرتعد من برودة هذه الشبكة، والصيادون يعرفون ذلك فإذا أحسو به شدوا حبل الشبكة في وتد أو شجر حتى يموت فاذا مات بطلت خاصيته وأطباء الهند يستعملونه في الأمراض الشديدة الحر.

دامــور:

سمكة مباركة يحبها البحريون والصيادون إذا رأوها في الشبكة اطلقوها زعمـوا أن هذه السمكة تحب الإنسان وإذا رأت مركبا في البحر تمشي قدامه كالدليل.

سرطـــان:

هو حيوان لا رأس له وعينه على قلطاه وفمه على صدره وله ثمانية أرجل يمشي على أحد جانبيه وفي كل سنة يسقط جلده سبع مرات ولمكانه بابان أحداهما على الماء والآخر إلى اليبس فإذا انسلخ جلده يسد الباب الذي في الماء لئلا يدخل بيته شيء من حيوانات الماء في حال ضعفه وعجزه ويترك الباب الذي على اليبس مفتوحا ليهب الهواء منه وإذا كثر وقوع الهواء عليه يصعب جلده ويعود إلى حاله فحينئذ يفتح باب الماء ويخرج منه لطلب معاشه.

سرطـان البحـــر:

هو حيوان عجيب الشكل كأنه خمس حيات برأس واحد.

سقنقـــور:

قال ابن سينا أنه ورل مائي يصطاد من نيل مصر. وقال غيره أنه من

نسل التمساح إذا وضع خارج الماء فما قصد الماء صار تمساحا وماقصد البر صار سقنقورا .

سلحفـــاة :

حيوان بري وبحـري أمـا البحـري فقـد يكـون عظيما حتى يظن أصحاب المراكب أنه جزيرة .

شبـــوط :

نوع من السمك مشهور طول ذراع وعرضه أربع أصابع طيب اللحم جدا يكثر منه بدجلة .

شفنيـــــن :

حيوان بحري يسمى بهذا الأسم وله وجمة وشكل عجيب وجمته منقلبة إلى خلاف الناحية التي ينبت منها قشره تدلك به السن يسكن وجعها في الحال .

ضفـــدع :

حيوان بري وبحـري له عينـان بارزتان غاية البروز وحاسة سمعه وبصره حادة جدا .

علـــق:

حيوان أسود اللون بقدر اصبع الخنصر لا يوجد في المياه.

قطـــا:

صنف من الدواب الصدفية يوجد ببلاد الهند في المياه القائمة المنبثة للناردين أو يوجد بأرض بابل أيضا وهو من أعجب الحيوانات له بيت صدفي يخرج منه وجلده أرق شيء وله رأس وأذن وعينان وفم فإذا دخل في بيته يحسبه الإنسان صدفة واذا خرج منه ينساب على الأرض ويجر بيته معه. وهناك نوع آخر من القطا عبارة عن سمكة عظيمة يتخذ ضلعه قنطرة يعبر الناس عليه.

فرس المـــاء:

قالو أنه كفرس البر إلا أنه أكبر عرفا وذنبا وأحسن لونا وحافره مشقوق كحافر بقر الوحش وجثته دون فرس البر وفوق الحمار بقليل.

قـــاطوس:

سمكـة عظيمـة تكسر السفينـة والملاحون يتخذون خرق الحيض ويعلقونها على السفينة فإنها تهرب عنهم.

قندر المـــاء:

هو حيوان مقدمه يشبه القنفذ البري ومؤخره يشبه السمك.

قوقـــــي

صنف من السمك عجيب جدا على رأسه شوكة يضرب بها.

كلـب المـــاء:

حيوان مشهور يداه قصيرتان ورجلاه أطول منها.

كوســـــج:

صنف من السمـك معـروف طولها مقدار ذراع لها أسنان كأسنان الناس يضرب بها الحيوان يقطعه وأكثرها بقرب البصرة.

فـــرس:

هو أحسن أنـواع الحيوانات شكلا وأرشد الدواب عدوا وذكاءا وله خصال حميدة وأخلاق مرضية وله صفاء اللون وحسن الصورة وتناسب الأعضاء وحسن طاعته للفارس كيف شاء صرفه وانقاد له ومن الخيل ما لا يبول وما يروث ما دام الراكب عليها.

البغـــل:

المتولد من الفرس والحمار إن كان الذكر حمارا فشديد الشبه بالفرس

وإن كان الذكر فرسا فشديد الشبه بالحمار، ومن العجيب أن كل عضو فرضتـه منـه يكـون بين الفرس والحمار وكذلك أخلاقه فليس له ذكاء الفرس ولا بلادة الحمار وكذلك صوته ومشيه.

جامـــوس:

حيوان عظيم لاينام البتة ولعله في بعض الأوقات الليل يغمض جفنه.

حمـــار:

حيوان خدر الأعضاء في غاية البرودة كدر القوى إلا الحافظ فإنه إذا مشى بطريق لاينساه بعد ذلك وإذا ضل المكارى طريقه قدم حمارا قارحا ويخـلى سبيله يمشي كما أراد يمينا وشمالا فإنه يعثر بالطريق وإذا وقع بالطريق يحرك رأسه وأذنيه يعني إذا أصاب الطريق.

الضـــأن:

جعـل الله الـبركة في نوع من الغنم فتراها تلد كل عام مرة واحدة ويؤكل منها ماشاء الله ويمتلىء منها وجه الأرض بخلاف السباع فإنها تلد ستا وسبعا ولا يرى إلا واحدا في أطراف الأرض والغنم مال مبارك محبوب حتى لو أرادوا مدح إنسان قالوا انه كبش من الكباش.

معـــز:

حيوان غبي أحمق فلذلك إذا أرادوا ذم إنسان قالوا تيس من التيوس أي في غاية الغباوة والنتن والمعز يفضل على الضأن بغزارة اللبن وثخانة الجلد وما نقص من ألية المعز يزاد في شحمها وكذلك قالوا ألية المعز في بطنه.

ايـــــل:

هو المعز الجبلي وأكثر احواله يشبه ببقر الوحش.

ظبـــي:

هو أشد الحيوانات نفورا. إذا رعى الحنظل يستعذبها وماء الحنظل يسيل من فمه ومن شدقيه ويستلذ بذلك ويرد البحر ويشرب من مائه المر العلقم.

ظبـــاء المســـك:

كظباء بلادنا إلا أن لها نابين معنقين خارجين من الفم كما للفيل.

ابـــن آوى:

يقـال له بالفـارسية ثعال حيوان مفسد للكروم والثمار إذا وقع نظر

الدجاج عليه لا يصبر حتى يأتيه ليأكله ولو كانت الدجاجة على سطح أو شجرة تقع عنه وانقياد الدجاج لابن آوى كانقياد الشاة للذئب.

حمـــار الوحـــش:

هذا النـوع شديد الشبـه بعضها ببعض ومن عاداتها أنها لاينقطع بعضها عن بعض ولو كانت ألوفا لذلك يسهل صيدها.

إبـــل:

حيوان عظيم الجسم شديد الانقياد ينهض بالحمل الثقيل.

بقـــر:

حيوان شديد القوة كثير المنفعة خلقة الله تعالى ذلولا وإنما لم يخلق له سلاح شديد كما للسباع لأنه في رعاية الإنسان والإنسان عنه يدافع عنه عدوه ولأن حاجة الإنسان إليه ماسة فلو كان له سلاح شديد لصعب على الإنسان ضبطه والبقر الأجم يعلم أن سلاحه في رأسه فتستعمل حمل القرن كما ترى من العجاجيل قبل نبات القرن تنطح برؤوسها.

بقـر الوحـــش:

يقال له بالفارسية كوزن له قرن عظيم دو شعب كل سنة تنبت على قرنه شعبه زائدة وقرنه مصمت بخلاف قرون سائر الحيوانات فإن قرونها

مجوفة وإذا سمع الغناء أو صوت الملاهي يصغي إليها ولا يحذر حينئذ من النشاب لشدة التذاذه بها واذا رفع أذنه يسمع الأصوات فإذا أرخاها لايسمع شيئا.

زرافـــــة:

رأسها كرأس الإبل وقرنها كقرن البقر وجلدها كالنمر وقوائمها كالبعير وأظلافها كالبقر طويلة والعنق جدا طويلة اليدين قصيرة الرجلين وصورتها بالبعير أقرب وجلدها بالبقر أقرب وأشبه وذنبها كذنب الظباء قالوا الزرافة متولدة من ناقة الحبش والبقرة الوحشية.

ابـــن عــــرس:

حيوان دقيق طويل يقال له بالفارسية راسو هو عدو الفأر والتمساح فعندما يكون التمساح مفتوح الفم ابن عرس يدخل في فم التمساح وينزل الى جوفه ويأكل من جوفه أحشاءه ويمزقها ويخرج ويعادي الحية أيضا وإذا أراد قتال الحية يأكل السذاب لأن رائحة السذاب تضعف الحية فيقتلها ابن عرس.

أرنـــب:

حيوان كثير التوالد يقال له بالفارسية حوز كوش قيل أنه سنة ذكر

وسنة أنثى وتحيض مثل النساء، يداه أقصر من رجليه اذا نام تشخص عيناه.

أســـد:

هو أشد السباع قوة وأكثرها جرءاة وأعظمها هيبة وأهولها صورة لأنه لا يهاب شيئا من الحيوان ولا يوجد حيوان له شدة بطشه زعموا أنه لا يأكل من صيد غيره البتة وإذا صاد شيئا أكل قلبه وترك الباقي لغيره ولا يرجع إليه وزعموا أنه من ذل له وتواضع ينجو منه. والنمل يفعل بالأسد مايفعله البق بالفيل فإنه في عذاب من النمل وإذا ولدت اللبوة يتعرض لأشبالها فعند الولادة تطلب أرضا ندية لدفع النمل.

ببـــر:

حيوان هندى أقوى من الأسد بينه وبين الأسد معاداة، وإذا قصد الببر النمر فالأسد يعاون النمر، بين العقرب والببر مصادقة وربما اتخذ العقرب في شعر الببر بيتا.

ثعلـــب:

حيوان كثير الحيل عجيب الروغان والعطفات والمكر والالتفات يتخذ لوكره أبوابا حتى يوسد عليه باب يخرج من الآخر يتساقط شعره كل

سنة، إذا جاع يرمي نفسه في الصحراء متماوتا ويمد يديه ورجليه ويركز بطنـه وينفخـه حتى يحسبـه الطير أنه ميت فيجتمع عليه الطير ليأكله فيصيد منها ماشاء.

جريـــس:

حيوان في حجم الجدى ذو عدو شديد على رأسه قرن واحد كقرن الكركند وأكثر عدوه على رجليه ولايلحقه شيء لسرعة مشيته.

خنـــزير:

حيوان سمـج، والعين تكرهه، له نابان كنابي الفيل يضرب بهما، رأســه كرأس الجـاموس وله ضلف كما للبقر والغنم، وللخنازير عند الهيجـان خصـومـة شديدة على الأناث ذكروا أن الذكر يدلك جسمه بالطين والأشياء اللزجة حتى يصير ظاهر بدنه كالجوشن لا يؤثر فيه ناب الخنازير وعلامة هيجانه اطراق رأسه وتغير صوته والخنزير أنسل الحيوان لأنها قد تضع عشرين خنوصا، والخنزيز يأكل الحيات أكلا ذريعا وسموم الحيات لاتؤثر في الخنازير، واذا جاع الخنزير ثلاثة أيام ثم أكل سمن في يومين، وهكذا تفعل النصارى بالروم يجوعونها ثلاثا ثم يعلفونها لتسمن.

دب :

حيوان سمين يحب العزلة وإذا جاء الشتاء يدخل وجاره الذي اتخذه في الغيران ولايخرج منه حتى يطيب الهواء واذا جاع يمص يديه ورجليه فيدفع بذلك جوعه. والدبة اذا ولدت يكون ولدها كقطعة لحم تخاف عليه من النمل فتنقلها من موضع إلى موضع خوفا من النمل.

دلـــق :

حيوان وحشي عدو الحمام لا يستأنس البتة، يشبه النسور، واذا دخل برجا لايترك واحدة فيه ذكروا أن الثعابين تنقطع من صوت الدلق.

ذئـــب :

حيوان كثير الخبث ذو غارات وخصومات ومكابرة وحيل شديدة وصبر على المطاولة وقلما يخطيء في وثبته وعند اجتماعها لا ينفر منها أحد إذ لايأمن أحد على نفسه منها واذا نامت واجهت بعضها بعضا حتى قالوا ينام بإحدى عينيه واذا أصاب أحدهما جراحه أكلته البقية، والأنثى أكبر فسادا من الذكر، وإذا عجز عن من يقاومه يعوي حتى يأتيه من يسمع عواءه يعاونه، واذا مرض ينفرد عن الذئاب لعلمه بأنها إذا علمت بضعفه أكلته، وإذا رأى مع الرجل عصا يفزع منه ومن رمى إليه الحجر يتركه،

وإذا دنا من الغنم يعوي ثم يذهب إلى جَهة أخرى ليذهب الكلب إلى الجهة التي سمع منه العواء ثم يأتي يسلب الغنم والكلب بعيد ويأخذ بقفا الشاة ويضربها بذنبه حتى تعدو معه وأكثر مايأتي وقت طلوع الشمس لأنه يعلم أن الكلب طول الليل يحرس ولا ينام وفي ذلك الوقت يغلبه النوم والذئب أشد الحيوانات شما.

ســـاد:

هو حيوان على صفة الفيل إلا أنه أصغر منه جثة وأعظم من الثور.

سنجـــاب:

حيوان كالفأر إلا أنه أكبر منه حجما (شعره) في غاية النعومة يتخذ من جلده الفراء يلبسها المتنعمون صيفا لأنها تبرد بخلاف سائر الفراء.

سنـــور:

حيوان متواضع ألوف خلقه الله تعالى لدفع الفأر أشبه حيوان بالأسد يحب النظافة يمسح وجهه بلعابه، وإذا تلطخ شيء من بدنه لا يلبث حتى ينظفه وإذا ولدت الأنثى يغلب عليها الجوع الشديد فإذا لم تجد ما تأكله تأكل أولادها.

سنـــور البـــر:

حيوان على شكل السنور الأهلي إلا أن حجمه أكبر ولكثرة عدوه يبالغ في حفظ نفسه حتى يحفظ بعضها بعضا في النهار فاذا كان الليل أقاموا حارسا لاينام فإذا نام قتلوه.

سربـــاس:

قالوا أنه حيوان يوجد في الغياض بكابل وراء بلسان في قصبة أنفه اثناعشر ثقبة إذا تنفس يسمع من صوته المزمار ذكروا أن المزمار اتخذ على مثـال قصبـة أنفـ ذلـك الحيوان فالحيوانات تجتمع عليه لاستماع هذا الصـوت فربما تدهش من لذة استماعها فإذا رأى سرباس ذلك منهم يصيد منهم ماشاء وإن لم يرد صيد شيء منها أو ضجر منها ومن اجتماعها عليه صاح فيه صيحة عظيمة هائلة تنفر كلها عنه.

ساده وار:

حيوان يوجد بأقصى بلاد الروم يقال له ايضا أرس له قرن عليه اثنتان واربعون شعبة مجوفة إذا هبت الريح يجتمع الهواء فيها فيسمع منه صوت في غاية الطيب ويجتمع الحيوانات عنده لما تسمع منه حسن صوته.

ضبـــع :

يقال له بالفارسية كتنار حيوان قليل العدو قبيح المنظر ينبش القبور ويخـرج الجيف وبين الضبع والكلب عداوة فان وقع ظل الضبع على الكلب يقف مكانه ولايقدر على المشي خوفا من الضبع أن يأكله، وبين الضبع والذئب مصادقة.

السمـــع :

حيوان يتولد من الضبع والذئب عجيب الشكل بين الضبع والذئب فان كان الذكر ذئبا يقال له العسبار وشكله عجيب أيضا.

عنـــاق :

يقال له بالفارسية شياه كوس، فوق الكلب حجما، حسن الصورة جدا، لونه كلون البعير الأحمر واذناه سوداون، يصيد كما يصيد الفهد، وإذا مشى أخفى آثاره ويصيد الكركي.

فـــالا :

قال ابن سينا إنه حيوان أصغر من ابن عرس في حجمه ولونه أميل إلى الـرمـدة مع لطافة ودقة وطوله وسعة فمه، إذا رأى حيوانا ظفر به ويتعلق بخصياه وينال بعضه منه وجع شديد صعب العلاج.

فهـــد:

حيوان شديد الغضب ضيق الخلق ذو وثبــات بعيدة كثــير النـوم ويستأنس بالناس خلاف النمر وقال بعضهم أن الفهد متوالد من بين الأسد والنمر.

كوســـــال:

حيوان يتوالد من الفهد والدب، عجيب الشكل.

فيـــــل:

هو حيوان ظريف بهي نبيل من أعظم الحيوانات وربما كان في فيه ثلثمائة سنن وهو أطرف وألطف من كل حيوان خفيف الجسم رشيق صنع الله في خلقته عجائب قدرته وهو أن رقبته لما كانت قصيرة خلق الله له خرطوما طويلا يقوم مقامها يرفع العلف والماء إلى فمه بها وتدور على جميع بدنه كما تدور يد الإنسان ويضرب بها وله اذنان كبيرتان كل واحدة على شكل يدين متحركتين وانما يدفع بهما الذباب والبق عن فمه فان فمه بها مفتوح دائما فلو دخل شيء من البق أو الذباب إلى فمه لهلك وليس له من المفاصل إلا مفصل الكعب والكتف والفخذ، ولا يظهر له شهوة

الضراب إلا بعد خمس سنين ويضع لسبع سنين ولدا، والفيل أشد الحيوانات حقدا.

قـــرد:

حيوان قبيح مليح ذكي سريع الفهم يتعلم الصنعة، وأهدى ملك النوبة إلى المتوكل قردا خياطا وآخر صائغا، وأهل اليمن يعلمون القرود القيام بحوائجهم.

كركنـــد:

حيوان في جثة الفيل خلقته خلقة الثور إلا أنه أعظم منه ذو حافر وقرون وغضبه سريع وحملته صادقة تخاف منه جميع الحيوانات بأرض الهند. على رأس قرن حاد الرأس غليظ الأسفل فيه انحناء محدبة إلى وجهه ومقعرة إلى ظهره ومن العجيب كونه جمع بين الحافر والقرن فإن كل حيوان ذى حافر ليس له قرن.

كلـــب:

حيوان شديد الرياضة كثير الوفاء دائم الجوع والسهر يخدم كثيرا ويحرس ويدفع اللصوص، وإذا نبح على الإنسان بالليل فلا ينجه إلا أن يقعد فإذا قعد انصرف الكلب كأنه قد ظفر به وقد يصيب الكلب في

الصيف جنون لأن مزاجه حار يابس جدا ويزيده الصيف حرارة ويبوسة فيغلب عليه المرار فيحدث هذا المرض فيصير ريقه سما وعلامة ذلك اللهث الدائم واحمرار العينين واطراق الرأس واعوجاج الرقبة واسترخاء الذنب وجعله بين فخذيه ويمشي مائلا خائفا كأنه سكران كئيب مغموم ويتعثر في كل خطوة، وإذا لاح له شبح عدا إليه حاملا عليه سواء كان شجراً أو حجراً أو حيواناً.

نمـــر:

حيوان ذو قهر وقوة وسطوة صادقة ووثبات شديدة وهو أعدى عدو للحيوانات لاترد عليه سطوة أحد ولا ينصرف عن العسكر الدهم وهو ذو وشي والوان حسنة وخلقه في غاية الضيق لا يتأدب البتة وهو معجب بنفسه فإذا شبع نام ثلاثة أيام ورائحة فمه طيبة بخلاف الأسد وخرزات فقاره ضيقة تنكسر بأدنى شيء أصابها، وبينه وبين الأفعى صداقة، والنمر يتعرض لكل شيء يراه حالة جوعه وشبعه بخلاف الأسد فإنه لا يتعرض لأحد إلا في حالة الجوع.

نامـــــور:

حيوان وحشي نفور له قرنان كالمنشارين، أكثر أحواله تشبه أحوال بقر

الوحش يأوى إلى الدوحات التي التفت أشجارها، وإذا شرب الماء ظهر به النشاط يعدو ويثب على الأشجار.

أبو براقـــش:

طائـر حسن الصـوت طويل الـرقبة والرجلين أحمر المنقار في حجم اللقلق يتلون كل ساعة بلون من أحمر وأخضر وأصفر وأزرق.

أبو هـــارون:

طير في حنجرته أصوات مليحة شجية يفوق النوائح ويروق فوق كل معنى لايسكت بالليل البتـة ويصيح إلى وقت الصبـاح وتجتمـع عليه الطيور لالتذاذها باستماع صوته وربما العاشق عليها فلا يقدر العبور بل يقعد يبكي على صوته.

أوز:

طير يحب السباحة وفرخه يخرج من البيض ينزل في الماء ويسبح في الحال، والأنثى إذا حضنت لاتقبل إلا بيض نفسها، ولاتقبل إلا تسعا أو إحدى عشرة، وإذا حضنت الأنثى قام الذكر يحرسها لايفارقها طرفة عين وتخرج أفراخها يوم التاسع عشر فإن أبطأ فإلى آخر الشهر.

بـــــازي:

هو أشـد الجـوارح تكبرا وأضيقها خلقا يوجد بأرض الترك. قالوا البـازي لا يكـون إلا أنثى وذكـرهـا يكـون من نوع آخـر من الحدأة والشاهين، ولهذا ترى اختلاف أشكالها البازات وذلك بحسب الذكر فإن كان الغـالب عليه بياض اللون فهـو أحسن البـزاة وأملؤها جسما وأجـزؤهـا قلباً واسهلها رياضة، والأشهب لايوجد الا بأرض أرمينية وأرض الجزر، والبازي لا يتخذ الوكر إلا على شجرة لها أغصان لدفع ألم الحر ودفع البرد، وإذا أراد أن يبيض يبني بيتا مسقفا لئلا يقع على فرخه المطر والثلج ويأتي بخشبة يقال لها المرار يتركها في وكره لدفع العدو.

باشـــــق:

طائر حسن الصورة أصغر الجارح جثة يصطاد العصافير وما في حجمها.

ببغـــــاء:

يقال له بالفارسية طوطير حسن اللون جدا والشكل، أكثرها أخضر اللون وقد يكون أحمر وأصفر وأبيض، له منقار عريض ولسان وكذلك يسمع كلام الناس ويعيده ولايدرى معناه ويأتي بحروف مستقيمة، وإذا

أرادوا تعليمها أخذوا مرآة في قفصها فإنها ترى صورة نفسها فيها ويتكلم أحد خلف المرآة فإنها إذا سمعت أعادت لأنها تريد أن تأتى بما أتي به مثلها فتتعلم سريعا، ومن عجائبها أنها لاتشرب الماء أبدا فإنها إن شربت هلكت.

بلبـــــل:

يقال له بالفارسية هزازستان طائر صغير الجثة سريع الحركة فصيح اللسان كثير الألحان يسكن البساتين وله مغنى ويوجد أيام الورد يقولون إنه يحب الورد فإذا رأى من يقطفه يكثر صياحه ولا يصبر عن الماء ساعة لفرط حرارته ولا يتراوح إلا في البساتين والريح يعصف به من صغره.

بـــــوم:

طائر معروف لا يبرز بالنهار لضعف بصره ويحب الوحدة وتتشاءم الناس به والحيات والأفاعي تهرب من صوته وتصطاد السنانير الضعاف وتعادي الغراب وهو ذليل بالنهار أما بالليل فلا يقدر عليه شيء من الطيور.

تـــدرج:

طائر يقال له بالفارسية مدور يغرد في البساتين بألحان طيبة يسمن عند

صفاء الهواء وهبوب الشمال ويهزل عند كدورتها وهبوب الجنوب ووقت البيض يتخذ من دائرة من التراب اللين ويضع البيض فيها لئلا تتعرض له الآفات .

تبـــوط :

طائر يقال له بالفارسية كسوا تتخذ من لحا الأشجار شبه الليف وتتخذ منه كهيئة القفة ويفتل خيطا يشد القفة به وتدليها من بعض الأغصان ثم تبيض فيها .

حبـــاري:

طائر يقال له بالفارسية حور قالوا ما في الطيور أشد بلهاً منها لأنها تترك بيضها وتحصن بيض غيرها .

حـــدأة :

طائر يقال له بالفارسية زعق وهو خسيس يغلبه أكثر الطيور، قيل أنه ذكر في سنة وانثى في سنة والغراب يسرق بيض الحدأة ويترك مكانه بيضه فالحدأة تحضنها فإذا فرخت فالحدأة الذكر يعجب من ذلك ولا يزال يزعق ويضرب الأنثى حتى يقتلها .

حمـــام:

وهو الطير المشهور الهادىء إلى أوطانه من المسافة البعيدة وهو أشد الطيور ذكاء فإذا أرسل من موضع بعيد يصعد نحو الهواء ويكون صعوده مدورا كلما أخذ المنارة فلا يزال يصعد وينظر حتى يرى شيئا من علامات بلده فعند ذلك يهبط إليها في أدنى زمان وربما تغيمت السماء فيصير الغيم حائلا بينه وبين الأرض فيقع في بلاد شاسعة أو يعيده شيء من الجوارح، وترى عجبا بين زوج الحمام من الملاعبة والغنج مثل ما يجرى بين الناس من القبلة والمعانقة وغيرهما. قال الجاحظ الحمام أسرع طيرانا من سباع الطير إلا أنه إذا رأى الجوارح يعتريه ما يعتري الشاة عند رؤية الذئب والفأرة إذا رأت السنور.

خطـــاف:

طائر لايزال ينتقل من الغروب إلى الحروم ويتبع الربيع وإذا عرف استقبال الصيف يأخذ فراخه ويمشي بها إلى الوكر الذي تركه في البلد الآخر ولايبقى منها أحدا إلا إذا رجع إلى وكره القديم ويتخذ الوكر من الطين المخلوط بالشعر ليبقى بعضه على بعضه ويقوى كطين الحكمة

ومن العجائب أن يعمل بعضه ويتركه حتى يجف ثم يعمل البعض الآخر فلو عملت البيت كله دفعة واحدة لتثاقلت وسقطت.

خفاش:

طائر مشهور بصره ضعيف يسؤوه شعاع الشمس لايخرج إلا بين الضياء والظلام يشبه الفأر (جناحه) جلدة رقيقة وله أسنان وللأنثى ثدي كما للفأر ويرضع ولده.

دراج:

طير مبارك كثير النتاج محدب الظهر مبشرا بالربيع ويؤكل لحمها وتحسى مرقتها فانها تزيد في الباه وتقوى الشهوة والمداومة على أكل لحمه يزيد في الدماغ والفهم.

ديك:

أكثر الطيور شهوة وعجبا بنفسه يبشر بطلوع الفجر، والديك يحب الدجاج محبة شديدة يؤثر الدجاج على نفسه وربما يأخذ الحب في منقاره ويرميه إلى الدجاجة ويهارش عليها وهذا كله في زمن شبابه وكثرة نشاطه، أما إذا هرم فتكون همته مقتصرة على نفسه، وإذا جاء للدجاج عدو دفعه الديك عن الدجاج، وبالليل يجتمع الدجاج في موضع حريز ويقف

الديك على بابه يحرسها، والديك يبيض بيضة في عمره صغيرة تسمى بيضة العقد.

دجاجـــــة:

أعجب ما فيها أنها إذا تشبهت بالديك في الصياح والمهارشة ينبت لها شوكة كشوكة الديك، والدجاجة إذا سمنت لاتبيض. قال الجاحظ إذا كبرت الدجاجة قل بيضها كما ترى من أمر النخل إذا تراحمت لاتحمل.

رخمـــة:

طائر يشبه النسر في خلقته يختار لبيضه أطراف الجبال الشاهقة ليصعب الوصول إليها.

زاغ:

هو الغراب الأسود الكبير قالوا أنه يعيش أكثر من ألف سنة. قال الجاحظ سائر الطيور تطرد أولادها ولا تعرفها إلا الغراب فإنها لاتبرح تتفقد أولادها.

زرزور:

طائر يقال له بالفارسية سار يتبع الربيع وطيب الهواء ويأتينا من بلاد

الهنـد ويقـع منها في البحر شيء كثير تذهب الأمواج بها إلى السواحل وسكان السواحل تجمعها وتحرقها مكان الحطب.

زمـــج:

طائر يقال له بالفارسية زمك.

سماني:

طائر صغير وهو السلوى الذي كان ينزل على بني اسرائيل في التيه ومن عجيب شأنه أنه يسكت طول الليل زمن الشتاء فإذا أقبل الربيع يصيح من ابتلاج الصبح يغتذي بالبيش والبيش سم قاتل.

سقـــر:

طائر من جوارح الطير في حجم الشاهين إلا أن رجليه غليظتان جدا ولايعيش إلا بالبلاد الباردة ويوجد ببلاد الترك.

شاهيــــــن:

طير من جوارج الطير عدو الحمام إذا رآه الحمام يعتريه ما يعترى الشاة من الذئب والفأر من الهرة والحمام أسرع طيرانا منه إلا أنه إذا رآه يضعف عن الـطيران خوفا وإذا رأته السلحفاة تتقنع وتعطيه ظهرها ولا يعمل

منقار الشاهين فيها فيحملها الشاهين ويصعد بها نحو السماء ويرميها على حجر صلد لتنكسر فيأكلها.

شفنيـــن:

طائر معروف لا يزاوج إلا أنثاه فان هلكت لايزاوج غيرها وكذلك الأنثى.

شقـــراق:

طائر يقال له بالفارسية كاسكنيه أخضر اللون أحمر المنقار وقد يكون أصفر عدو النحل يأكل منها ويقتل مالا يأكله.

صـــاف:

طائر لاينام شيئا من الليل أصلا فإذا أظلم الليل يتدلى من شجرة ويقبض على شيء من أعوادها برجليه متنكسا ولا يزال يصيح حتى يشرق الصبح قالوا أنه يخاف من وقوع السماء عليه.

صقـــر:

هو الجارح المعروف الذي يقال له بالفارسية جزع وصيده أعجب من جميع الجوارح وهو أنه إذا أرسل الصقران إلى ظبي نزل أحداهما على رأس الظبي ويضرب عينيه بجناحه ثم يعلو وينزل الصفر الآخر ويفعل مثل

ذلك هكذا يشغلانه عن المشى حتى يدركه من يبطش به . ومن العجب أن الصقر مع صغر جثته يثب على الكركي مع ضخامته ويغلبه وذلك لشجاعته التي خلقها الله تعالى .

طـــاووس :

أحسن الطيور جمالا وحسنا وأروقها لونا ولله تعالى في خلقه حكمة في اختلاف ألوانها فترى في وسط كل ريشة دائرة من الذهب مختلطة بالزرقة والخضرة وغيرهما من الألوان التي يلائم بعضها بعضا ينشأ من تركيبها زيادة حسن .

عصفـــور :

قالـوا الطير ضربان : أحداهما بهائم الطيور وهي التي تلقط الحب والآخر سباع الطيور وهي التي تتغذى باللحم والعصفور يشبههما جميعا لأنه ليس بذى مخلب ويلقط الحب وكذلك يأكل اللحم ويصطاد الجراد والصرصر ويتخذ وكره في العمران تحت السقوف خوفا من الجوارح ولو خلت مدينة من أهلها ذهبت العصافير عنها .

عقـــاب :

من صغـــار جوارح الـطير يصيد الـطير وصغـار الحيوان كالأرانب

والثعلب ويأكل من كل حيوان كبده ولا يفرخ إلا بيضتين والزيادة يرميها لأنها أكولة لا يتفرخ للأولاد الكثيرة لقساوة قلبها وسؤ خصلها.

عقعـــق:

طائر معروف كثير الخيانة يسلب الأشياء النفيسة من الحلى والجواهر ويرميها موضعا آخر ولا يتخذ العش إلا في ظلمة أو تحت سقف.

عنقـــاء:

أعظم الطيور جثة وأكبرها خلقة تخطف الفيل كما تخطف الحدأة الفأر والعنقاء لاتصيد منها لأنها تحت طاعتها وإذا أتى بشيء من الصيد يأكل منه والباقي تأكل منه الحيوانات التي تحت طاعتها ولاتصيد إلا فيلا أو سمكا عظيما أو تنينا.

غـــراب:

طائر كثير الأسفار بعيد التطواف أول ما يطير يسرع في الطيران بعد انبلاج الفجر يحب الجوز يجمع منه مالا كثيرا فيدفن للذخيرة ويجتمع على كل الحيوانات الكبار بالبادية كالجمل والفرس وكذا الآدمى ويقصد قلع عينيها ولا يمتنع بالدفع والضرب لشدة جوعه وينقر ظهر اللحم الميت من ظهره.

غرينــق :

طائـر من طيور المـاء قال صاحب المنطق أن الغرينق من الطيور القـواطع وأنها إذا أحست بتغير الزمان عزمت على الرجوع إلى بلادها فعند ذلك تتخذ قائدا أو حارسا ثم تنتهض معا فإذا طارت ترتفع في الهواء جدا كيلا يعرض لها شيء من سباع الطير وإذا أرادت النوم أدخل كل واحد رأسه تحت جناحه لعلمها أن الجناح أحمل للصدمة من الرأس لما فيه من العين التي هي أشرف الأعضاء والدماغ الذي هو ملاك البدن ونام كل واحد منها قائما على إحدى رجليه حتى لا يكون نومها ثقيلاً وأما قائدها وحارسها فلا ينام شيئا ولايدخل رأسه تحت جناحه ولايزال ينظر من جميع الجوانب فإذا أحس بأحد صاح بأعلى صوته وأخبر أصحابه بالعدو.

غـــواص:

طائر يقال له بالفارسية ماهي خوار يوجد بالبصرة على طرف الأنهار.

فاختـــه :

طائر معروف يتبرك به الناس زعموا أن الحيات تهرب من صوته.

قبـــج :

طائر يقال له بالفارسية كبك يسكن الجبال، إذا قصده الصياد يخبىء رأسه تحت الثلج يحسب أن الصياد لايراه كما أنه لايرى الصياد. ذكورها شديدة الغيرة على إناثها فإذا اجتمع ذكران على أنثى تهارشا فإذا انهزم أحـدهما تتبع الأنثى الآخر الغالب. تبيض الأنثى خمسة عشرة بيضة وتجعلها في موضعين أحدهما للذكر والآخر للأنثى وكلاهما يحضنان البيض.

قنبـــرة :

طائـر معـروف ويقـال له بالفارسية جلودا ويحب الأصوات المطربة والنغـمات اللذيذة على رأســه قنـزعـة شبيهة بها للطاووس وهو شديد الاحتياط إذا وقع على شيء لايزال ينظر يمينا وشمالا ووراء، ومع ذلك فهو كثير الوقوع في الفخ يتخذ عشا عجيبا يعمد على ثلاثة أعواد على شجـرة على شكل سفانجة معكوسة ويأتي بنوع من الحشيش في غاية اللطافـة وتنسج من تلك الأعواد سليلة لطيفة عجيبة التأليف لايقدر البشر أن يأتي بمثلها ثم يضع بيضها فيها والسليلة تكون مستترة بأوراق الشجرة حتى لايراها الجوارح.

قطــــا:

طائـر معروف يتيمن بصوته يقال فلان أصدق من القطا تبيض في الـبراري وتغيب عنها أياما وتعود إليها. يقال: فلان أهدى من القطا ولا ينام الليل ويأتي الجادة ليكون عنده من المارين خبر.

قمــــرى:

طائر مشهور يتغنى بصوته ذكروا أن إناث القهارى إذا مات زوجها لا تزاوج غيره وتنوح عليه إلى أن تموت.

قوقيـــس:

طائر بأرض الهند.

كركــــي:

طائر معروف يقال له بالفارسية كنك له اجتماع في الطيران لايفارق بعضها بعضا وله مقدم تتبعه الجماعة وذلك بالنوبة ولها حراس بالليل تدور حول الكركي فإذا أحس بعدو زعق ونبه أصحابه والحراسة أيضا بالنوبة فإذا انتهت نوبته يقيم غيره مكانه والحارس يقوم على إحدى رجليه حتى لا يغلبه النوم.

اللقلـــق :

طائـر معروف يأكل الحيات ولايزال يقبع الربيع وله وكران أحدهما بالحروم والآخر بالصرود ويتحول من أحدهما إلى الآخر ولا يأخذ الوكر إلا في مكـان عال كمنـارة أو شجـرة فيأتي بالأعواد والحشيش ويركب بعضها في بعض تركيبا عجيبا كالبناء فإذا أراد الإنسان أن يخربها بالمعول يصعب عليه .

مالك الحزيـــــن :

طائر طويل الرقبة والرجلين يقال له بالفارسية لوهماز.

مكـــــاء :

طائر من طيور البادية يتخذ أفحوصة عجيبة من العوسج ويبيض فيها .

نســــر :

يقال له بالفارسية كركس وهو سيد الطيور وله قوة على الطيران حتى قيل أنه يقطع المشرق إلى المغرب في يوم واحد وجثته عظيمة حتى قيل أنه يحمل أولاد الأفيلة وله قوة شم حادة حتى قيل أنه يشم رائحة الجيفة من مسيرة اربعمائة فرسخ .

نعــامـــــــة:

حيوان مركب من خلقة الطير والجمل يقال له بالفارسية استرموع أخذ من البعير العنق والتوظيف والمنسم من الطير المنقار والجناح والريش وهو صحيح حاسة الشم والسمع يأكل الحصاة وتذوب في قانصته حتى يصير كالمـاء لخاصية خلقها الله تعالى فيه. وإذا باضت تدفن البيضة تحت التراب لئلا يقع عليها الذباب والبق والنمل وغيرها وإذا عدت النعامة أرخت جناحها الى رجليها فلا يسبقها شيء من الحيوانات ومن العجب أنها إذا استقبلت الريح كان عدوها أشد مما إذا استدبرتها. وإذا باضت تبيض عشرين بيضة أو أكثر فتجعلها ثلاثة أقسام تدفن ثلثها في التراب وتترك ثلثها في الشمس وتحضن ثلثها فإذا خرجت أفراخها كسرت ماكان في الشمس وغذتها بما فيها من الرطوبات التي ذوبتها الشمس ورققتها، فإذا اشتـد فراريجها وقويت اخرجت المدفون وفتحت لها ثقبا فيجتمع عليهـا الذباب والبق والنمل وغيرها من الهوام فتأكلها فراريجها الى أن تقوى فغذت ورعت. فانظر إلى هذه التربية العجيبة من غير تعليم أستاذ ولا آباء فسبحانه من حكيم ما أعظم شأنه.

هدهـــــد :

طيــر نتــن الرائحــة .

طــواط :

طائر يقال له بالفارسية بالواية .

يراعــــة :

طائر صغير ان طار في النهار كان كبعض الطيور وان كان في الليل فكأنه شهاب ثاقب أو مصباح طائر.

أرضــــة :

دودة بيضاء صغيرة تبني على نفسها أزجا شبه دهليز خوفا من عدوها كالنمـل وغيره ولها مشفران حادان تثقب بهما الحجارة والآجر. والنمل عدوها وهي أصغر من الأرضة جثة فيأتي من خلفها ويحملها ويمشي بها إلى حجره وإذا أتاها مستقبلا لها لايغلبها لأنها تقاومه .

أفعــــى :

حية قصيرة الذنب من أخبث الحيات عيناها طولانية مخالفة لصور الحيوانـات وحدقتها بارزة كالجراد إذا فقئت عينها تعوض ولا تغمض عينها البتة . وهي أعدى عدو للإنسان والبقر الوحشي يأكلها أكلا ذريعاً .

برغـــوث :

هو أسود أحدب ضامر إذا وقع نظر الإنسان عليه أو أحس به فيثب تارة إلى اليمين وتارة إلى الشمال حتى يغيب عن نظر الإنسان وذكروا أن البراغيث تأكل القمل الذي يكون في الثياب .

بعـــــوض :

حيوان في غاية الصغــر على صورة فيل لكــل عضـو خلق للفيل فللبعـوض مثله مع زيادة جنـاحـين. فسبحـان من قسم له الأعضاء الظاهرة والباطنة. إذا وقعت البعوض على الحيوان تغمس خرطومها ولها خرطوم أدق شيء يمكن أن يقال ومع دقته مجوف حتى يجرى فيه الدم الرقيق .

ثعبــــان :

حيوان عظيم الهيئـة ذو شكل هائل ومنظر مهاب. قال ابن سينا : أصغر أصنافها على ماذكر خمسة أذرع وأما الكبار فمن ثلاثين ذراعا إلى ما فوق ذلك ويكون له عينان كبيرتان وتحت الفك الأسفل شعر كالذقن وله أنياب كثيرة وذكورها أخبث من إناثها تبتلع ما تجده من الحيوانات .

جـــراد:

هو صنفان: أحد الصنفين يطير في الهواء ويقال له الفارس والآخر ينـزو نزوانا ويقال له الراجل فإذا رعت أيام الربيع طلبت أرضا طيبة التربة رخوة ونزلت هناك وحفرت بأذنابها حفرا وباضت فيها كل واحدة مائة بيضة إلا بيضة وطارت وآفتها الطيور والبرد ثم إذا أتت أيام الربيع واعتدل الزمان يفقس ذلك البيض المدفون ويظهر مثل الذباب الصغار على وجه الأرض وأكلت زرعها حتى قويت ثم تنهض إلى أرض أخرى وباضت كما فعلت على عامها الأول وهكذا دأبها (ذلك تقدير العزيز العليم) (سورة الأنعام آية ٩٦)

حربـــــاء:

هو حيوان أعظم من العظاية يقال له بالفارسية أقباب برشت يدور مع الشمس ووجهـه كيفما دارت حتى تغرب ويكون رمادى اللون ثم يصفـر وإذا أثرت فيه حرارة الشمس أحمر وقيل يختلف لونه باختلاف ساعات النهار كل ساعة لون واذا رأى من يقصده كبر نفسه وليس فيه شيء من الضرر.

حلـــزون:

دودة في جوف أنبـوبـة حجرية تنبت على الصخرة التي في سواحل البحار وشطوط الأنهار وتلك الدودة تخرج بدنها من جوف تلك الأنبوبة الصدفية وتمشي يمنة ويسرة تطلب مادة تتغذى بها فاذا أحست برطوبة ولين انبسطت اليها وإذا أحست بخشونة أو صلابة إنقبضت وغاصت في جوف تلك الأنبوبة حذرا من المؤذى لجسمها وإذا انسابت جرت بيتها أيضا معها.

حيـــة:

من أعظم الحيوانات خلقة وأشدها بأساً وأقلها عدداً وأطولها عمراً فمنها ما لا يؤذي إلا إذا اذاها الناس مرة ومنها الأسود الذي يحفر ويكمن حتى يدرك الفرصة ومنها حية يقال لها الملكية طولها شبرا وأكثر وعلى رأسها خطوط بيض تشبه التاج فإذا انسابت على الأرض أحرقت كل شيء مرت عليه وكل سنة تسلخ جلدها وكلما إنسلخ يظهر على قفاها نقطة. فنقط قفاها عدد سنينها وتبيض ثلاثين بيضة على عدد أضلاعها فيجتمع عليها النمل والبق فيفسدها ولا يصلح منها إلا القليل.

خراطيـــــن:

دودة طويلة حمراء تسمى شحمة الأرض توجد في المواضع الندية.

خنفســـاء:

هو الدويبة السوداء التي تتولّد في الأوراث ذات الرائحة النتنة.

دودة القز:

دويبة إذا شبعت من الرعى طلبت مواضعها من الأشجار والشوك ومدت لعابها خيوطا رقاقا ونسجت على نفسها كفنا مثل الكيس ليكون حرزا لها من الحر والبرد والرياح والأمطار ونامت إلى وقت معلوم. كل ذلك بإلهام من الله سبحانه وتعالى.

ديـــك الجـــن:

دويبة توجد في البساتين.

ذبـــاب:

هو أصناف كثيرة تتولد من العفونة لم يخلق لها أجفان لصغر حدقتها وله خرطوم يخرجها إذا أراد مص الدم ويدخلها إذا روى ولها بطين وفيها يجرى الصوت كما يجرى في العصب من النفخ ولا يقدر على المشي إذ ليس له مفصل وخلق رؤوس أرجلها خشنة لئلا تنزلق إذا وقعت على

الأشياء الملسة والذباب يصيد البق فلذلك لايرى البق إلا في الليل عند سكون الذباب ومنها صنف يقال له ذباب الحمر كبير جدا لا يقع الا على الحمير وصنف آخر يقال له ذباب الكلاب لا يقع إلا على الكلاب وصنف آخر يقال ذباب الأسد لا يقع إلا على الأسد وإذا رأت بالأسد دما أو خدشا لا تنقلع عنه حتى تهلكه كما ذكرنا في النمل مع الحية فإنه يهلكها.

رتيـــلاء:

قال ابن سينا هي دويبة تشبه العنكبوت الذي يسمى الفهد وهو صياد الذباب وأصنافها كثيرة.

زنبـــور:

يشبه النحل في أكثر حالاته وإذا جاء الشتاء يدخل ببيته ولا يخرج حتى يعتدل الهواء ويصيد الذباب وإذا تعرض أحد لبيتها تقوم كلها وتلسعه ولاتكاد تتعرض لمن لايقصدها.

ســـام ابــرص:

هو الوزغ الصغير الرأس الطويل الذنب. قال يحيى بن يعمر: لأن أقتل وزغة أحب إليّ من أن أعتق مائة رقبة وإنما قال ذلك لأنها دابة سوء

زعموا أنها تشرب من المياه وتمج في الاناء فينال الإنسان من ذلك مكروه عظيم.

سلحفـــاة:

يقال لها بالفارسية كشف وهو حيوان برى وبحري.

صرصـــر:

هو بنت وردان.

صناجـــة:

حيوان لا يقبـل وصفه كثير مالم يره. قالوا ليس شيء من حيوانات الأرض أكبر من صناجة قالوا يوجد بأرض يتخذ بيتا لنفسه قرب فرسخ.

ضـــب:

يقال له بالفارسية سوسمار وهو حيوان كيس إلا أنه كثير النسيان ومن كيسه أنه لا يتخذ البيت إلا في موضع صلب لئلا ينهال عليه من حوافر الدواب ولما علم أنه ينسى لم يتخذ البيت إلا عند أكمة أو صخرة عظيمة أو شجرة يستدل بها على بيته إذا غاب وتباعد عنه وإذا أرادت أن تبيض حفرت في الأرض حفرة ترى فيها ثمانين بيضة وتدفنها في التراب.

ظربـــان:

دويبة كالهرة منتنة الريح ليس في الدنيا نتن أشد من نتنها لوشمت الإبل رائحتها في منامها شردت وتفرقت بحيث يصعب جمعها ولو فست على ثوب لاتزول عنه الرائحة إلى أن يبلى ولو غسل خمسين مرة وهو عدو الضب.

عقـــرب:

أخبث الهوام العقارب يلدغ كل شيء يلقاه عينها على بطنها وولدها يخرج من ظهرها فإذا ولدت ماتت وإذا لسعت هربت ولا تقف والعقرب إذا لقيت الحية لدغتها والحية تسعى في طلبها فإذا وجدتها أكلتها.

عنكبـــوت:

أصنافه كثيرة شكل صنف فعل عجيب منها الطويل الأرجل وقصار الأرجل يسمى الفهد والآخر يقال له الليث وله ست عيون وهذا آفة الذباب والبق وزعم بعضهم أن العناكب الإناث هي العوامل والذكور لاتعمل شيئا.

فـــأر:

حيوان كثير الفساد كثير الحيلة من الفواسق الخمس أمر النبي صلى

الله عليه وسلم بقتلها في الحل والحرم وزبما يجذب الفتيلة من السراج ويحرق بذلك الدور بما فيها من الحيوان والأموال ويقرض دفاتر الحساب والعلوم والوثائق والصكاك فتفوت حقوق الناس وتقرض الثياب النفيسة.

يربـــوع:

هو الفأر البري صاحب القاصعاء والنافقاء يحفر حفرا فيه عطفات كثيرة ويحفرها إلى أسفل مستقيمة ثم يذهب يمينا وشمالا وصعودا ونزولا ويخفي مكانه فيه بسبب اعوجاجه وعطفاته فإذا قصده شيء من أعدائه كإبن عرس أو ضب أو ظربان لايظفر به لأنه متى أحس بالشر من جهة ذهب إلى خلاف تلك الجهة ولجحره أبواب.

فـــراش:

هو الحيوان الذي يتهافت على السراج ويحترق. زعموا أنها دعموص في أول أمرها فإذا نبتت أجنحتها صارت فراشا والدعموص هو العلق الصغير. وقال آخرون انها دودة حمراء توجد في البقل يقال لها اليرسوع تنسلخ فتصير فراشا وسبب وقوعها على الناس ما ذكر بعضهم أن بصرها ضعيف.

فســـافس:

قال ابن سينا هو حيوان كالقرد يكون في الأسرة شديد النتن جدا يشبه أن يكون المعروف عند بالبق.

قمـــــل:

يتولد من العرق والوسخ في بدن الإنسان إذا علاه ثوب أو شعر لأن العرق يتعفن من دفاء الثوب أو الشعر فيتولد القمل، ثم القمل يبيض بيضه الضشبان فإذا باضت التصقت بيضتها بالموضع التصاقا لا يمكن إزالتها إلا بالشدة. ويتولد في الشعر الأسود قمل أسود وفي الشعر الأبيض قمل أبيض وفي الشعر الأحمر قمل أحمر.

قنفـــذ:

الحيوان الذي يقال له بالفارسية خاربشت سلاحه على ظهره وهو الشوك الذي عليه ويتقنع بحيث لا يبين من أطرافه شيئاً ويستطيب الهواء ويتخذ لمسكنه بابين أحدهما مستقبل الشمال والآخر مستقبل الجنوب ويعادي الحية فإذا ظفر بقفاها قتلها بأسهل طريق وإن ظفر بذنبها عض ذنبها ويتقنع ويعطي الحية ظهره ويمضغ ذنبها والحية تضرب نفسها على شوكه حتى تهلك.

نبـــر:

دويبة إذا دبت على البعير تورم جلده وينتفخ .

نحـــــل:

حيوان ذو هيئـة ظريفة وخلقة لطيفة وبنية نحيفة أوسط بدنه مربع مكعب ومؤخره مخروط ورأسه مدور مبسوط وركب في وسط بدنه أربعة أرجل ويدان متناسبة المقادير كأضلاع الشكل المسدس في الدائرة .

نمـــل:

حيوان حريص على جمع الغذاء ولغاية حرصه يحمل مايكون أثقل منه ويتعاون بعضها بعضا على الجذب ويجمع من الغذاء ما يكفيه سنين لو عاش، ولكن عمره لا يكون أكثر من سنة . ومن عجائبه أنه مع لطافة جسمه وشخصه وخفة وزنه له شم ليس لشيء من الحيوان .



مؤلفـــاته

أما شاخت وبوزث في كتاب تراث الاسلام (عالم المعرفة) فيذكران نقـلا عن كتـاب عجـائب المخلوقـات وغـرائب الموجودات للقزويني مانصه: «حكى الشيخ الرئيس (القزويني) أنه كان على الجبل الذي بين باورد وطوس وأنه أعلى الجبال. وكانت السماء مكشوفة، فقال كنت في وسط الجبـل بيني وبـين الأرض، فرأيت دائـرة نقية بلون قوس قزح فشرعت في النـزول عن الجبل والدائرة تصغر، فكلما رأيتها أصغر مما كانت قبل ذلك إلى أن أو صلت إلى السحاب فاضمحلت».

قد اهتمت بلاد الغرب بمؤلفات القزويني لما فيها من معلومات جمة فعلى سبيل المثال، تُرجم كتابُه عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات من اللغـة العـربية عدة مرات إلى لغـات مختلفة. ويذكـر محمد فائز القصري في كتابه (مظاهر الثقافة الإسلامية وأثرها في الحضارة) «أن القزويني في كتابه عجائب المخلوات وغرائب الموجودات تطرق إلى حركة الكواكب فقال: القمر أصغر الكواكب ويظهر وكأنه أكبرها لأنه قريب

من الأرض، وهو أسرعها سيرا نظرا لخفة وزنه نسبيا» وأضاف القصري:

«القزويني رجل مفكر ومدقق اهتم بتأثير الضوء وراقب الجاذبية الأرضية وقد احتلت أفكار ونظريات القزويني مكانا بارزا في نهضة علم الفلك في أوروبا في القرن التاسع عشر الميلادي. وهي ليست بعيدة عن نظريات نيوتن وجاليليو:».

قسّم القزويني الموجودات في العالم إلى قسمين في كتابه (عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات) كالآتي:

(١) العلويات وتشمل الافلاج وأشكالها وحركتها (كواكب وبروج مدارات ومجرات والشمس والقمر.)

(٢) السفليات ويقصد مادون الفلك من كرة الأثير، وكرة الهواء وسحبها وأمطارها وكرة الماء وعجائب بحارها وكرة الأرض وسعتها وقرارها ورسوخ جبالها، وامتداد أنهارها. وفوائد معادنها، وخواص أشجارها. يقول المؤلفان حميد موراني وعبد الحليم منتصر في كتابهما (قراءات في تاريخ العلوم عند العرب): «أن القزويني تكلم في كتابه عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات عن السماء ومافيها، معالجا ما يسمى بعلم الفلك ووصف الكواكب والأبراج وحركاتها وما يترتب على

ذلك من الفصول والشهور وتكلم عن الأرض وماعليها، فذكر أصل الأرض وطبيعتها وكرة الهواء، وأصل الرياح وأنواعها وكرة الماء ومافيها من البحار، والجزر والحيوانات العجيبة ثم اليابسة وماعليها من جماد ونبات وحيوان، ورتب كلا من هذه على حروف المعجم.»

كان القزويني واسع الأفق، فلم يقف عند الاطلاع والبحث، بل أنتج انتاجاً جمّاً في جميع فروع المعرفة، تدلنا على ذلك مؤلفاته العديدة التي نورد بعضها على سبيل المثال لا الحصر:

١ ـ كتاب عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات.

٢ ـ كتاب أثر البلاد وأخبار العباد في مجلدين.

٣ ـ كتاب الأقاليم.

٤ ـ كتاب البلدان.

٥ ـ كتاب مروج الذهب ومعادن الجوهر.

٦ ـ كتاب في نظام الكون.

٧ ـ كتاب في صنعة الأرض.

ونال شهرة عظيمة في كتابيه «عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات» و «أثر البلاد وأخبار العباد» حيث صارا مرجعين يعتمد عليها علماء

العلوم ليس فقط في العـالم العـربي والإسـلامي ولكن في جميع أرجاء المعمورة. وقد انفرد هذان الكتابان بما يحتويانه من معلومات جمة ومفيدة للباحث وللدارس على السواء.



الخلاصة :

وفي الختام فإن المنهج الذي اتبعه القزويني يعتمد على التجربة والاستنباط اللذين كانا نبراسا لعلماء العرب والمسلمين، وكان يتميز بالطابع الديني البحت، فكان يستند في كثير من الأحيان على آيات قرآنية أو أحاديث كريمة. كان إنتاجه مبنيا على الحقائق العلمية، مبتعدا عن الأوهام والخرافات. فقد استدل على كروية الأرض بخسوف القمر وطلوعه وغروبه ويعتبر كثير من مؤرخي العلوم أن القزويني هو رأس قائمة نوابغ علماء العرب والمسلمين في جميع فروع المعرفة. ولكنه بدون شك اشتهر وذاع صيته كأكبر عالم في علوم الكون في الاسلام. يقول عبد الرزاق نوفل في كتابه (المسلمون والعلم الحديث): «احتار المؤرخون في أي علم يوضع أبوعبد الله بن زكريا القزويني على رأس علمائه. فقد اشتهر بأنه من علماء الطبيعة (علوم الأرض) ومن أئمة علم التاريخ والجغرافيا وله مؤلفات في الفلك والرياضيات تجعله في قمة رواد هذا العلم.»

والقـزويني من علماء العـرب والمسلمين الذين وضعوا قواعد علوم الأرض، وقد اتبعته أوربا في هذا الحقل عدة قرون طويلة لم يتقدمه فيها أحد. وقد طور القزويني مع زملائه علماء العرب والمسلمين هذا العلم إلى درجة رفع علوم الأرض فوق مستوى المشعوذين والجهلة الذين جعلوا من المعادن ألعوبة عبر التاريخ. يقول حميد موراني وعبد الحليم منتصر في كتابهما (**قراءات في تاريخ العلوم عند العرب**): نقلا عن القزويني ما يلي: «ولننظر إلى أنواع المعادن المودعة تحت الجبال منها ماينطبق كالذهب والفضـة والنحـاس والحـديد والرصاص، ومنها مالا ينطبق كالفيروز والياقوت والزبرجد، وكيفية استخراجها وتنقيتها، واتخاذ الحلي والآلات والأدوات منها، ثم إلى معادن الأرض كالنفط والكبريت». وهذا الحقل العلمي قد تطور تطورا عظيما بسبب اكتشـاف النفط، الـذي أصبح المحرك الرئيسي للحضارة الحديثة تصعب بدونه الحياة. وخلاصة القول أن القزويني كان عالما في علوم الأرض، واشتغل في هذا المضمار، وكان اتجاهه في البحث مستقلا لم يقلد فيه السابقين له، ولكنه استقى منهم كثيرا من معلوماته التي أرسى فيها قواعد علوم الأرض.

وعنـدما تعرض الفيلسوف الألماني جيته في كتابه **فاوســـت** بجملة

عارضــة حول نظرية التكافل (أو المشاركة) وهي «ان روحين يسكنان صدري» بدأت علماء الغرب يطبلون ويزمرون بصوت عالي ويضعون الشعارات في كل مكان حول هذا الموضوع بأن جيته هو مبتكر نظرية المشــاركة. ومع الأسف أن علماء الغرب نسوا تماما أن زكريا القزويني تحدث بوضوح عن نظرية التكافل (المشاركة) قبل جيته بمئات السنين فقد ذكر زكريا القزويني في كتاب عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات أن البـبر الحيوان الهنـدي الضخم والـذي يفوق الأسد بالقوة صديق للعقـرب التي تبني لها بيتـا في شعر الببر وأيضا هناك صداقة قوية بين الذئب والضبع وكذلك بين النمر والأفعى. كما أن كمال الدين الدميرى (٧٥٠ ــ ٨٠٨ هجرية) تطرق لنظرية المشاركة في كتابه حياة الحيوان الكبرى وذلك عند الكلام على الضب وأنه بينه وبين العقرب مودة وأنها تعيش في حجـره لتحميه من الأعـداء فمن حاول التحرش به ودخل حجره سيجد العقرب جاهزة للسعه. هذا والظاهر أن الدميرى استفاد من آراء القزويني ولم يدع الدميرى أنه مبتكرا لنظرية التكافل ولكنه آراءه واضحة في كتابه حياة الحيوان الكبرى. لذا لايمنع أن نضع الأمور في نصابها ونقول أن القزويني مكتشف نظرية التكافل أو المشاركة. الأمر

الخطير أن علماء أوروبا وادعاءاتهم الكاذبة بأن جيته هو أول من فكر بهذه النظرية التي يعتبرها علماء علم الحيوان من النظريات الهامة. نقول للعالم المتقصي للحقائق عليه أن يرجع لكتاب عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات للقزويني ويقرأ عن هذه النظرية في هذا المرجع الهام ويحكم مايراه.

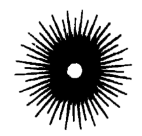
وقد ركز زكريا القزويني على إظهار قدرة ورحمة الله تبارك وتعالى الذي سخر وذلل كثيرا من الحيوانات لخدمة الإنسان على وجه البسيطة. فقد وضع الله عز جلاله الدواب مثل الإبل والخيل والحمير وغيرها تحت تصرفه لإنجاز وإنجاح مقاصده ومآربه الدنيوية. فنرى النعم التي اشتهر بالصبر وتحمل التعب والجوع والعطش بين يديه لقضاء حاجاته. قال الله تعالى: «وذللناها لهم فمنها ركوبهم ومنها يأكلون» أنظر إلى الحكمة الإلهية بإيجاد الضأن والماعز والبقر والإبل والسمك بأنواعه وطريقة تناسلها وتعددها لأن الإنسان يعتمد عليها في غذائه بينما السباع الذي يتولد كل سنة ستا إلى سبعا صغار لايعيش منها إلا واحد فله بذلك حكمة فلو عاشت هذه الأعداد الهائلة لأصبحت الحياة على الأرض مستحيلة. لقد تميز رحمة الله عليه القزويني عن غيره في الأصالة والأمانة في النقل وإعطاء

كل ذي حق حقـه. فقد قضى معظم حياته عاكفا على قراءة الكتب والاستزادة في كشف الحقيقة والوقوف عليها. وكان يقول ويردد في معظم مؤلفاته أنه في البحث والاستقصاء والمتابعة لذة هي أسمى أنواع اللذات لذا ترى عالمنا الجليل أثرى المكتبة العربية في إنتاجه الفكري مما أدى إلى ارتقاء المدنية وازدهارها فهو بحق يعتبر من الأركان الذين قامت عليهم الحضارة العربية والاسلامية.

ومما لايقبل الشك أن القزويني عبقرية علمية بارزة في معظم فروع المعرفة. فكان له تأثير في أوروبا خلال القرون الوسطى. ولم يقف عند نظريات القدماء حائرا بل دخل المختبر وفحص وحقق تحقيقا علميا مبنيا على الملاحظة والاستنتاج حتى لقد جعل إنتاج القزويني العظيم علماء أرووربا في القرون الوسطى وفي العصر الحديث تعجب به بل أن كثيرا منهم أبدى الدهشة لما تحتويه هذه المؤلفات من معلومات واسعة. ومن ذلـك نستنتج أن جميع الآراء المغرضة التي قالها فيه بعض المستشرقين المتطرفين والتي ملخصها أن القزويني مجرد ناقل ومردد لأفكار اليونان قد جانبها الحق في هذا، بل القزويني من كبار المفكرين الذين تفتخر بهم

الأمة العربية والإسلامية بل العالم أجمع لما قدمه من عمل جليل لخدمة المعرفة الإنسانية.

وصلى الله على نبينا محمد



عـــن المؤلـــــــف

- ولد الدكتور على بن عبد الله الدفاع في مدينة عنيزة سنة ١٣٦٢ هجرية، تلقى تعليمه الأبتدائي والثانوي فيها.
- حصـل على البكـالوريـوس في الـرياضيات البحتة من جامعة أوهايو، وماجستير في الرياضيات البحتة من جامة فندربلت، والدكتوراه في الرياضيات من كلية بيبدى من جامة فندربلت وكلها في الولايات المتحدة الأمريكية.
- إلتحق بجامعة البترول والمعادن سنة ١٣٩٣هجرية بوظيفة أستاذ مساعد ثم أستاذ مشارك فرئيس قسم العلوم الرياضية حتى سنة ١٣٩٧ هجرية ثم عميد كلية العلوم من ١٣٩٧هـ إلى ١٤٠٣ هجرية، والآن يعمل كأستاذ الرياضيات وتاريخ العلوم بجامعة البترول والمعادن ــ الظهران.
- عمـل أستـاذاً زائـراً بكليـة العلوم بجامعة الملك سعود من عام ١٣٩٩هـ ــ ١٤٠٢هجرية.

- شغل منصب رئيس اتحاد الرياضيين والفيزيائيين العرب فيما بين ١٣٩٨ ــ ١٤٠٠ هجرية.
- عمل أستاذاً زائراً في جامعة هارفرد بكيمبرج ماساتشوسبش في الولايات المتحدة الأمريكية في صيف عام ١٤٠١هـ.
- عضو في لجنة موسوعة الحضارة الاسلامية ــ المجمع الملكي لبحوث الحضارة الاسلامية ــ الأردن.
- عضو شرف في مجمع اللغة العربية الأردني ــ عمان، الأردن.
- عضو في المجلس العلمي للمؤسسة الأسلامية للعلوم والتكنولوجيا والتنمية (منظمة المؤتمر الأسلامي ــ جدة)
- عضو لمجلس إدارة مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الأسلامية (الرياض)
- عضو اللجنة المشتركة لدراسة مشروع انشاء الجامعة الأسلامية في أوغندا
- عضو أسرة الرياضيات المعاصرة ــ وزارة المعارف، الرياض.
- عضو تحرير المجلة الرياضية ــ اتحاد الرياضيين والفيزيائيين العرب، بغداد، الجمهورية العراقية.

- عضو تحرير المجلة الرياضية الأمريكية Mathematical Reviews (أكبر مجلة في العالم)
- بلغت مؤلفاته ٢٣ كتاباً منها ١٩ كتاباً باللغة العربية و٤ كتب باللغة الأنجليزية وأكثر من مائة وسبعين بحث ومقالة نشرت في مجلات عالمية وسعودية ومن بين مؤلفاته:

١ ـ إسهام علماء العرب والمسلمين في الرياضيات (باللغة الأنجليزية)

٢ ـ نوابغ علماء العرب والمسلمين في الرياضيات (باللغة العربية)

٣ ـ الرياضيات الحديثة تخاطب القدرات العقلية

٤ ـ الموجز في التراث العلمي العربي الأسلامي

٥ ـ العلوم البحتة في الحضارة العربية والأسلامية باللغة العربية

٦ ـ المدخل إلى تاريخ الرياضيات عند العرب والمسلمين باللغة العربية

٧ ـ لمحات من تاريخ الحضارة العربية الأسلامية باللغة العربية

٨ ـ أثر علماء العرب والمسلمين في تطوير علم الفلك باللغة العربية

٩ ـ أعلام العرب والمسلمين في الطب باللغة العربية

١٠ ـ لمحات من تاريخ الطب عند المسلمين الأوائل

١١ ــ الهندسة التحليلية ــ للكليات المتوسطة (اشترك في تأليفه) باللغة العربية

١٢ ــ تاريخ العلوم عند العرب والمسلمين للكليات المتوسطة (باللغة العربية)

١٣ ــ العلوم الرياضية في الحضارة الأسلامية مجلدين (إشترك في تأليفهما) باللغة العربية

١٤ ــ دراسات في العلوم الصرفة في الحضارة الأسلامية (إشترك في تأليفه) باللغة الأنجليزية

١٥ ــ أعلام الفيزياء في الأسلام (إشترك في تأليفه) باللغة العربية

١٦ ــ إسهام علماء العرب والمسلمين في الكيمياء (باللغة العربية)

١٧ ــ إسهام علماء العرب والمسلمين في الصيدلة (باللغة العربية)

١٨ ــ إسهام علماء العرب والمسلمين في علم النبات (باللغة العربية)

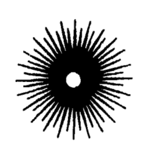
١٩ ــ ترجمة كتاب حساب التفاضل والتكامل للجامعات ثلاثة أجزاء (إشترك في ترجمته)

٢٠ ــ الرياضيات الحديثة للصف الثاني والثالث الثانوي (٤ أجزاء) إشترك في تأليفها باللغة العربية .

المصـــادر والمراجـــع

مقبول أحمد	: القزويني (مقالة في موسوعة علماء العلوم)
نفيس أحمد	: الفكر الجغرافي
محمد يوسف حسن	: أثر الفكر الاسلامي في تقدم علم الجيولوجيا(بحث)
عبد الرحمن حميده	: أعلام الجغرافيين العرب
حاجي خليفة	: كشف الظنون عن أسامي الكتب والفنون
أسعد داغر	: حضارة العرب
خير الدين الزركلي	: الأعـــلام
زين الدين ولطفي	: دراسات في علم الحيوان
جورج سارتون	: المدخل الى تاريخ العلوم
سترك	: دائرة المعارف الأسلامية
شاخت ويوزث	تراث الاسلام (أعلام المعرفة)
أحمد شوكت الشطي	: مجموعة ابحاث عن تاريخ العلوم الطبيعية
توفيق الطويل	: العرب والعلم في عصر الأسلام الذهبي
أحمد عيسى بك	: تاريخ النبات عند العرب
عزالدين فراج	: فضل علماء المسلمين على الحضارة الأوربية
عمر فروخ	: تاريخ العلوم عند العرب
عمر فروخ	: تاريخ الفكر العربي إلى أيام ابن خلدون
زكريا القزويني	: آثار البلاد وأخبار العباد

زكريا القزويني : عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات
محمد فائز القصري : مظاهر الثقافة الأسلامية وأثرها في الحضارة الغربية
عمر رضا كحالة : التاريخ والجغرافية في العصور الوسطى
انستاس لايل : مبادىء علم الجيولوجيا
موراني ومنتصر : قراءات في تاريخ العلوم عند العرب
عبد الرزاق نوفل : المسلمون والعلم الحديث.



من مطبوعات نادي القصيم الأدبي ببريدة

١ ـ أبو مسلم الخرساني. الاستاذ صالح بن سليمان بن الوشمي

٢ ـ مع الشعراء : مختارات ومطالعات. بقلم الشيخ حمد الجاسر

٣ ـ اللغة العربية بين القاعدة والمثال. الشيخ ابو عبدالرحمن بن عقيل الظاهري

٤ ـ ديوان ترانيم الرمال. الاستاذ عبدالعزيز بن محمد النقيدان

٥ ـ شعر بني تميم في العصر الجاهلي. الدكتور عبدالحميد محمود المعيني

٦ ـ النزعات الشعرية عند جماعة أبوللو. الاستاذ أحمد بن عبدالله اليحيى

٧ ـ سوق النقد والأدب في القصيم. للاستاذ/دريد يحيى الخواجه

٨ ـ مشاهدات في بلاد العنصريين. للشيخ/محمد بن ناصر العبودي

٩ ـ اتجاهات الشعر المعاصر في نجد. للدكتور/حسن فهد الهويمل

١٠ ـ المناحي العامية عند القزويني الدكتور / على بن عبد الله الدفاع

الطبعة الأولى
١٤٠٦هـ ـ ١٩٨٦م

تم التصميم والطبع بمطابع السلمان ـ بريدة ـ تليفون : ٣٢٣٨١٢٧

اصدار النادي الأدبي ـ القصيم
بريدة

تم التصميم والطبع بمطابع السلمان ـ بريدة ـ تليفون : ٣٢٣٨١٢٧

